

Prog2, Java a gyakorlatban

Magasszintű programozási nyelvek 2 mérnök informatikus BSc előadás

Dr. Bátfai Norbert

egyetemi adjunktus

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/>

Debreceni Egyetem, Informatikai Kar,
Információ Technológia Tanszék

batfai.norbert@inf.unideb.hu

Skype: batfai.norbert

Prog2_4.ppt, v.: 0.0.7, 2011. 12. 08.

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/>

<http://nehogy.fw.hu/>

Az óra blogja: <http://progater.blog.hu/>

A Nokia Ovi store-ban is elérhető: <http://store.ovi.com/content/100794>

Felhasználási engedély

Bátfai Norbert

Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Információ Technológia Tanszék
<nbatfai@inf.unideb.hu, nbatfai gmail com>

Copyright © 2011 Bátfai Norbert

E közlemény felhatalmazást ad önnek jelen dokumentum sokszorosítására, terjesztésére és/vagy módosítására a Szabad Szoftver Alapítvány által kiadott GNU Szabad Dokumentációs Licenc 1.2-es, vagy bármely azt követő verziójának feltételei alapján. Nem változtatható szakaszok: A szerzőről.

Címlap szövegek: Programozó Páternoszter, Bátfai Norbert, Gép melletti fogyasztásra.

Hátlap szövegek: GNU Jávácska, belépés a gépek mesés birodalmába.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with the Invariant Sections being: A szerzőről, with the Front-Cover Texts being: Programozó Páternoszter, Bátfai Norbert, Gép melletti fogyasztásra, and with the Back-Cover Texts being: GNU Jávácska, belépés a gépek mesés birodalmába.

Kapcsoldó videók, videómagyarázatok és blogok

Az előadás és a labor posztja ez(ek)

- 1) Welcome aboard the Hammond, Eli*:
[http://progpater.blog.hu/2011/10/12/welcome aboard the hammond eli](http://progpater.blog.hu/2011/10/12/welcome_aboard_the_hammond_el)
- 2) Many heads are inevitably better than one**:
[http://progpater.blog.hu/2011/10/06/many heads are inevitably better than one](http://progpater.blog.hu/2011/10/06/many_heads_are_inevitably_better_than_one)
- 3) left over from the era of closed standards and unilateral corporate control of web technology*:
[http://progpater.blog.hu/2011/11/19/left over from the era of closed standards and unilateral corporate control of web technology](http://progpater.blog.hu/2011/11/19/left_over_from_the_era_of_closed_standards_and_unilateral_corporate_control_of_web_technology)
- 4) Prog2 labor labdarúgó-bajnokság, PLB:
[http://progpater.blog.hu/2011/10/25/prog2 labor labdarugo-bajnoksag plb](http://progpater.blog.hu/2011/10/25/prog2_labor_labdarugo_bajnoksag_plb)
- 5) Egyszer csak rámszól a blog és arra bízta, hogy programozzák...:
[http://progpater.blog.hu/2011/11/06/egyszer csak ramszol a blog es arra biztat hogy programozzak](http://progpater.blog.hu/2011/11/06/egyszercsakramszolalablogesarrabiztat hogy programozzak)

*: SGU Stargate Universe <http://www.imdb.com/title/tt1286039/>

**: Eric Steven Raymond: The Cathedral and the Bazaar

<http://catb.org/~esr/writings/homesteading/cathedral-bazaar/index.html>

Célok és tartalom

Előadás

- a) Java ME
- b) Java SE Full Screen Exclusive Mode API
- c) leJOS API
- d) Atan RoboCup
- e) XML
- f) Java EE

Labor (több alkalomra tervezve)

- a) LEGO NXT robotos Viselkedés API-s példa
- b) Atan alapú robotfoci:
Marvellous Magyars FC, Mighty Magyars FC, Golden Team FC

Laborkártyák

- a) Kollektív kártyák

Otthoni opcionális feladat

- a) Saját Atan 1.0 alapú RCSS csapat fejlesztése, PLB 2011 őszi idény

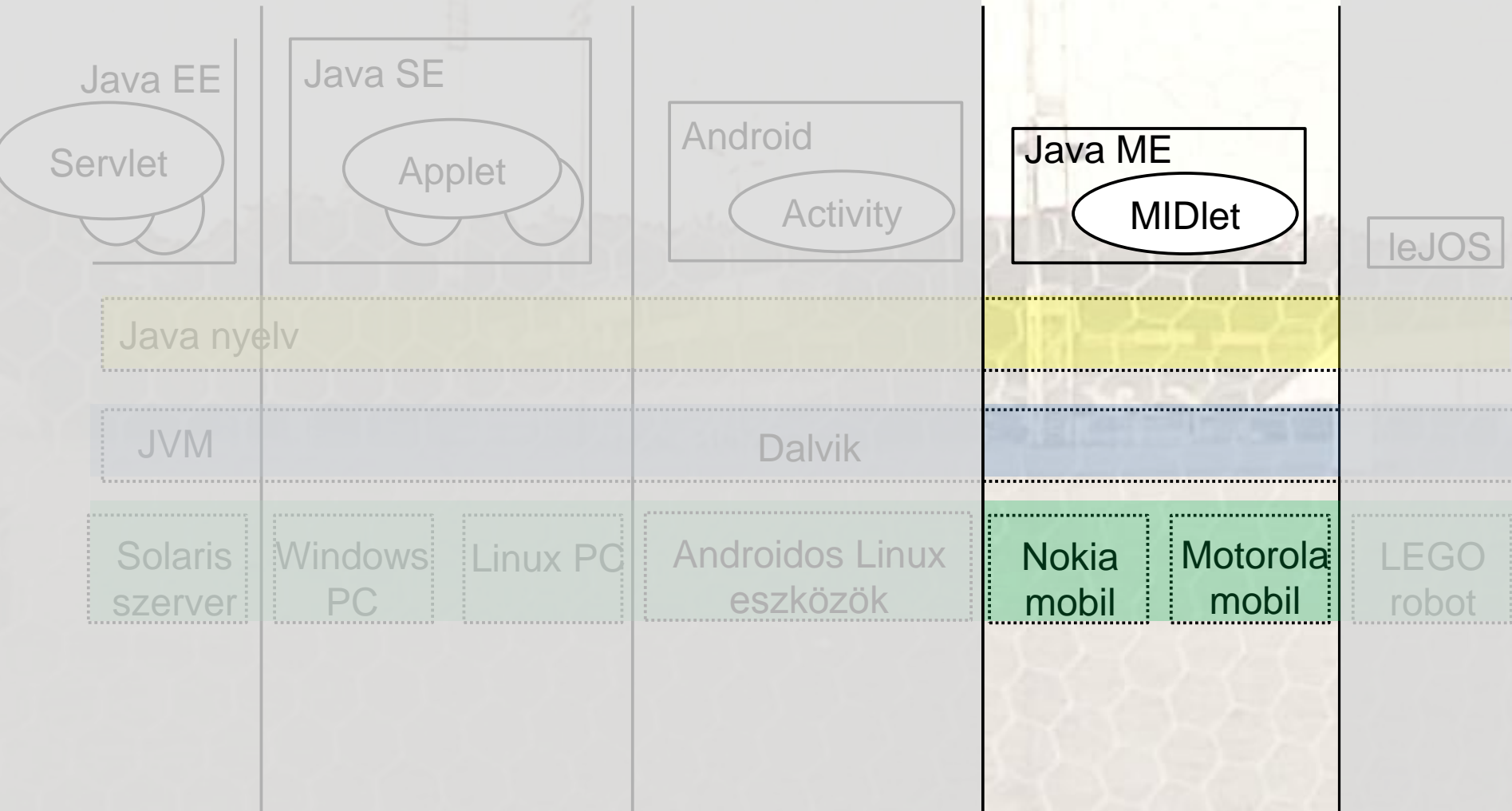
Minimális gyakorlati cél

- a) Java SE: a hallgató meg tudja írni egy full screen API-s alkalmazást!
- b) Atan: a hallgató el tudja készíteni egyszerű saját robotfoci csapatát!
- c) Java ME: a hallgató meg tudja írni egyszerű Java ME MIDP alkalmazást!
- d) leJOS: a hallgató meg tudja írni egyszerű Viselkedés API-s példát!
- e) JAXP: a hallgató meg tudja írni egy egyszerű SAX-os, DOM-os progit!
- f) Java EE: a hallgató meg tudja írni egyszerű háromrétegű alkalmazást (JDBC, Java Servlet)!

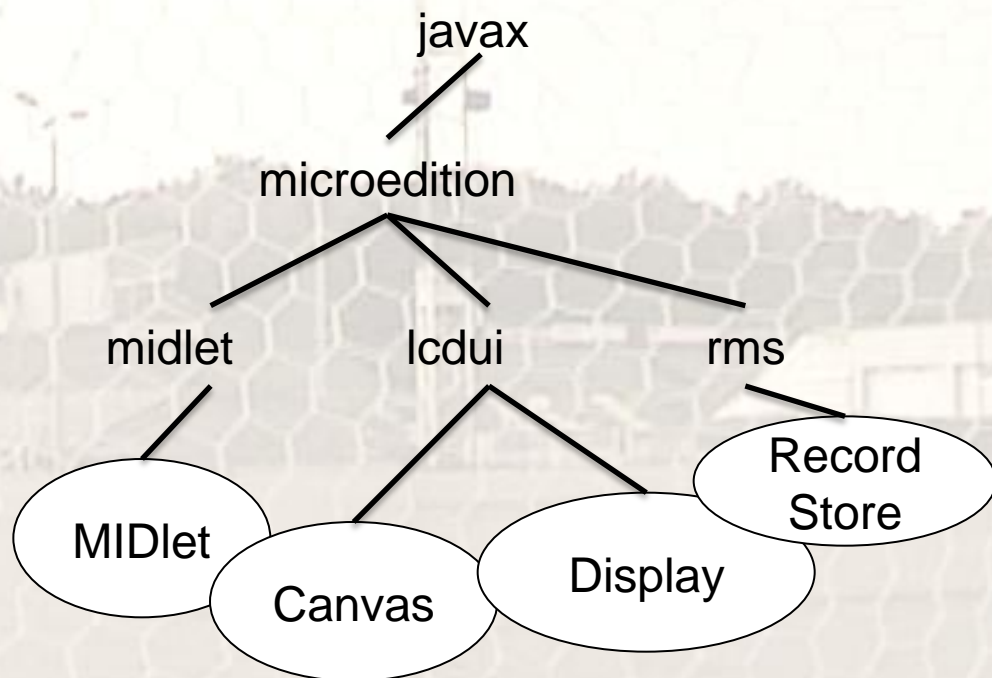
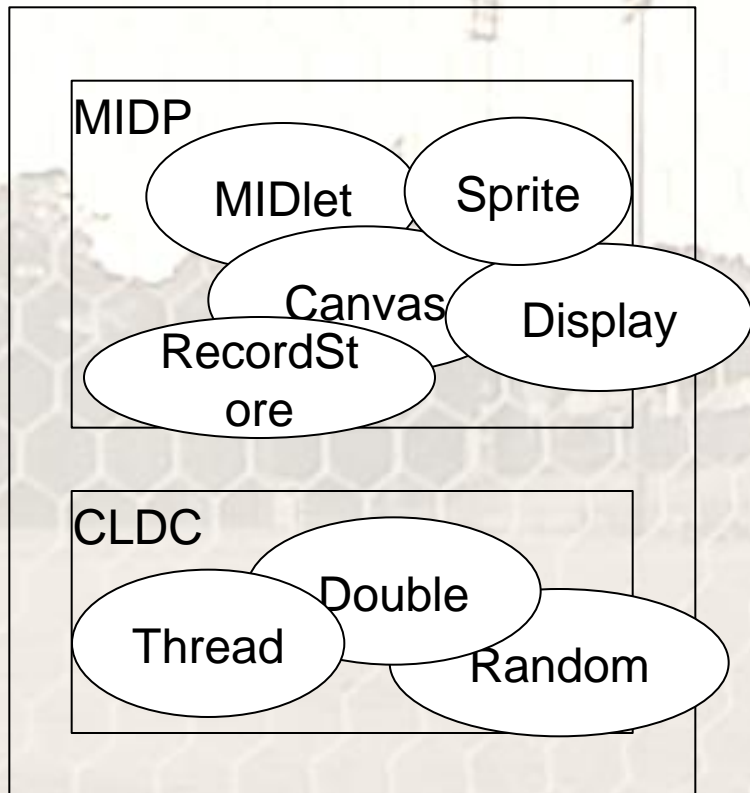
Minimális elméleti cél

- 1) A három Java kiadásra (Java ME, SE, EE) egy egyszerű, gyors prototípusának ismerete.
- 2) leJOS viselkedés API-jának ismerete.
- 3) JAXP, SAX, DOM

Java platform és hordozhatóság



Ismétlés: Java ME



Adott OO rendszerek megismerése

Konfiguráció és profil

- 1) Connected Limited Device Configuration (CLDC)
- 2) Mobile Information Device Profile (MIDP, JSR 118)

MIDP API:

<http://download.oracle.com/javame/config/cldc/ref-impl/midp2.0/jsr118/index.html>



The screenshot shows the Java Community Process website. At the top, there is a navigation bar with the Java logo, the text "Java Community Process", and a search box. Below the navigation bar, there is a diagram illustrating the community development process. The main content area features a tabbed interface with "JSR" selected. Under the "JSR" tab, there are links for "Summary", "Proposal", and "Detail (Summary & Proposal)". The main heading is "JSRs: Java Specification Requests" followed by "JSR 118: Mobile Information Device Profile 2.0". Below this, there is a table with the following data:

Stage	Access	Start	Finish
Maintenance Draft Review 3	Download page	18 Oct, 2010	22 Nov, 2010
Final Release 2	Download page	20 Jun, 2006	
Maintenance Draft Review 2	Download page	17 Mar, 2006	01 May, 2006
Maintenance Draft Review	Download page	19 Sep, 2005	24 Oct, 2005

JSR = Java Specification Request, lásd ajánlott irodalom.

Ismétlés: adott OO rendszerek megismerése

Overview Package Class Use Tree Deprecated Index Help	
PREV NEXT FRAMES NO FRAMES	
MID Profile	
User Interface Package	
javax.microedition.lcdui	The UI API provides a set of features for impleme
javax.microedition.lcdui.game	The Game API package provides a series of class for wireless devices.
Persistence Package	
javax.microedition.rms	The Mobile Information Device Profile provides a mecha retrieve it.
Application Lifecycle Package	
javax.microedition.midlet	The MIDlet pack application and
Networking Package	
javax.microedition.io	Classes for the C
Audio Package	
javax.microedition.media	The MIDP 2.0 Media API is a directly compat 135) specification.
javax.microedition.media.control	This package defines the specific Control type

Hoppá

Core Packages

java.io	Provides classes for input and output through data streams.
java.lang	Provides clas
java.util	Contains the

Package java.io Description

Provides classes for input and output through data streams.

Since:

CLDC 1.0

Ismétlés: adott OO rendszerek megismerése

MIDlet (MID Profile) - Mozilla Firefox

Ejrl Szerkesztés Nézet Előzmények Könyvjelzők Eszközök Súgó

http://download.oracle.com/javame/config/cldc/ref-impl/midp2.0/jsr118/index.html

MIDlet (MID Profile)

- java.lang
- java.util
- javax.microedition.io
- javax.microedition.lcdui
- javax.microedition.lcdui.g
- javax.microedition.media
- javax.microedition.media.c
- javax.microedition.midlet
- javax.microedition.pki
- javax.microedition.rms

javax.microedition.midlet

Classes

MIDlet

Exceptions

MIDletStateChangeExceptior

Constructor Summary

protected	MIDlet ()	Protected constructor for subclasses.
-----------	------------------	---------------------------------------

Method Summary

int	checkPermission (String permission)	Get the status of the specified permission.
protected abstract void	destroyApp (boolean unconditional)	Signals the MIDlet to terminate and enter the <i>Destroyed</i> state.
String	getAppProperty (String key)	Provides a MIDlet with a mechanism to retrieve named properties from the application management software.
void	notifyDestroyed ()	Used by an MIDlet to notify the application management software that it has entered into the <i>Destroyed</i> state.
void	notifyPaused ()	Notifies the application management software that the MIDlet does not want to be active and has entered the <i>Paused</i> state.
protected abstract void	pauseApp ()	Signals the MIDlet to enter the <i>Paused</i> state.
boolean	platformRequest (String URL)	Requests that the device handle (for example, display or install) the indicated URL.
void	resumeRequest ()	Provides a MIDlet with a mechanism to indicate that it is interested in entering the <i>Active</i> state.
protected abstract void	startApp ()	Signals the MIDlet that it has entered the <i>Active</i> state.

zotero

A MIDletek életrajza

```
/*
 * NehogyMar1MIDlet.java
 *
 * Bاتفai Norbert: Nehogy már a mobilod nyomkodjon Téged!
 * nbatfai@gmail.com
 *
 * Ezt a f public class NehogyMar1MIDlet
 * példaul // Kiterjesztjük a MIDlet osztályt:
 * címről. extends javax.microedition.midlet.MIDlet
 * // Figyelünk majd parancsokra:
 */ implements javax.microedition.lcdui.CommandListener {
/**
 * A könyv /** A mobiltelefon kijelzőjét reprezentáló objektum. */
 * MIDlet javax.microedition.lcdui.Display mobilKijelzoje =
 * életét javax.microedition.lcdui.Display.getDisplay(this);
 * destroyA /** A Kilépés gombot reprezentáló objektum. */
 * javax.microedition.lcdui.Command kilepesGomb =
 * @author new javax.microedition.lcdui.Command("Kilépés",
 * @versio javax.microedition.lcdui.Command.EXIT, 20);
 */ /** Egy "karatkeres" képernyőt reprezentáló objektum. */
 * javax.microedition.lcdui.Form karakteresKepernyo;
```

A MIDletek életrajza, konstruktor

```
/*
 * NehogyMar1MIDlet.java
 *
 * Bاتفai Norbert: Nehogy már a mobilod nyomkodjon Téged!
 * nbatfai@gmail.com
 *
 * Ezt a fpublic class NehogyMar1MIDlet
 * példaul      // Kiterjesztjük a MIDlet osztályt:
 * címről.      extends javax.microedition.midlet.MIDlet
 *              // Figyelünk majd parancsokra:
 */              implements javax.microedition.lcdui.CommandListener {
/**
 * A könyv      /** A mobiltelefon kijelzőjét reprezentáló objektum. */
 * MIDlet      javax.microedition.lcdui.Display mobilKijelzoje =
 * életét      javax.microedition.lcdui.Display.getDisplay(this);
 * destroyA    /** A Kilépés gombot reprezentáló objektum. */
 *              javax.microedition.lcdui.Command kilepesGomb =
 *              new javax.microedition.lcdui.Command("Kilépés",
 *              javax.microedition.lcdui.Command.EXIT, 20);
 * @author
 * @versio
 */              /** Egy "karatkeres" képernyőt reprezentáló objektum. */
              javax.microedition.lcdui.Form karakteresKepernyo;
```

A MIDletek élelciklusa, startApp()

```
/** Mit tegyek én (this, azaz az aktuális MIDlet objektum)
 * ha elindítottak? */
public void startApp() {
    // Elkészítetek egy "karakteres" képernyőt
    karakteresKepernyo =
        new javax.microedition.lcdui.Form("Nehogy már a");
    // aminek a címe az, hogy "Nehogy már a"
    // Erre a "karakteres" képernyőre pedig ráteszek egy
    // szöveges elemet, ami két részből áll
    karakteresKepernyo.append(new
        javax.microedition.lcdui.StringItem("Nehogy már a",
            "mobilod nyomkodjon Téged!"));
    // Legyen a kijelzőn az imént készített
    // "karakteres" képernyő látható!
    mobilKijelzoje.setCurrent(karakteresKepernyo);
    // Legyen a "karakteres" képernyőn a Kilépés parancs!
    karakteresKepernyo.addCommand(kilepesGomb);
    // Aztán, ha kattintanak rajta, akkor majd
    // én (this, azaz az aktuális MIDlet objektum)
    // reagálok erre a commandAction() viselkedésben.
    karakteresKepernyo.setCommandListener(this);
}
```

A MIDletek élelciklusa, pauseApp(), destroyApp()

```
/** Mit tegyek én (this, azaz az aktuális MIDlet objektum)
 * ha futásom közben jön egy SMS, vagy hívja valaki a
 * tulajomat? */
public void pauseApp() {
}

/** Mit tegyek én, ha futásomnak vége... */
public void destroyApp(boolean unconditional) {
}
```

```
/** Mit tegyek, ha valami esemény keletkezett? */
public void commandAction(javax.microedition.lcdui.Command command,
    javax.microedition.lcdui.Displayable displayable) {
    // Ha a Kilépés gombra nyomtak, akkor
    if (command == kilepesGomb) // jelzem, hogy kipusztítom magam.
    {
        notifyDestroyed();
    }
}
}
```

Eurosmobil Open Source

Néhány kiemelés:

- Kellemes madárral szórakoztatja a horgászt.
- Realisztikusabb horgászat (a 102% értelmezése) a könnyebb szerelékekkel felkínált csali is felveszi a hal, maximum aztán a fásztásnál elszakad a zsinór, törik a horgot stb.
- A tó bármikor újratelepezhető.
- 5 méretű zsinór, 6-féle előke, 17-féle csali.



12. ábra: 104% Nyári Kapitális.

1.1.2.2.1.i 102% Nyári Kapitális pillanatképek

A 102% kiadású tagok a ponty és a harcsa horgászatát támogatták, de a sorozat tagjai ennél jóval többet, a következő fajokat tudják támogatni általában: ponty, compó, dévér, kárász, vörösszárnú keszeg, csuka, süllő, harcsa.



13. ábra: Az induló, splash képernyő.

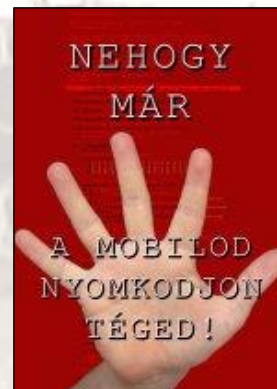


14. ábra: A felszártott bot bedobását halmadár segíti.



15. ábra: Ördösi kapás a jobb boton.

„A 102%, 104% Nyári, Úszós Kapitális forrásaiból készítjük el a megnyitott „110% Nyári Kapitális NYFK” játékot.”



Bátfai Norbert: ***Nehogy már megint a mobilod nyomkodjon Téged!***
Elérhető lesz még ebben a félévben!
Ezeknek a megnyitott játékoknak a továbbfejlesztéséről szól.

Forrás: Bátfai Norbert: Mobiltelefonos játékok tervezése és fejlesztése, Doktori (PhD) értekezés (a szóban forgó játékok forrásai az előadás pillanatában még nem elérhetőek, további infók: batfai.norbert@inf.unideb.hu)

Eurosmobil Open Source



24. ábra: EM foci szimulátor: egy szerelés. 25. ábra: EM foci szimulátor: egy gól. 26. ábra: EM foci szimulátor: egy szöglet.

Néhány kiemelés:

- 2.5D megjelenés



Miben több, mint az előző játék:

- 8 csapat.
- A VB negyedöntőktől a döntőig.

„Az Örömfoci és a Fociünnep forrásaiból készítjük el a megnyitott „Focijáték Neked NYFK” játékot.”

„A Hetedik Szem forrásaiból készítjük el a megnyitott „Hetedik Szem NYFK” játékot.”



I.I.2.2.III.I Hetedik Szem pillanattfelvételek



27. ábra: Az indulás képernyője.

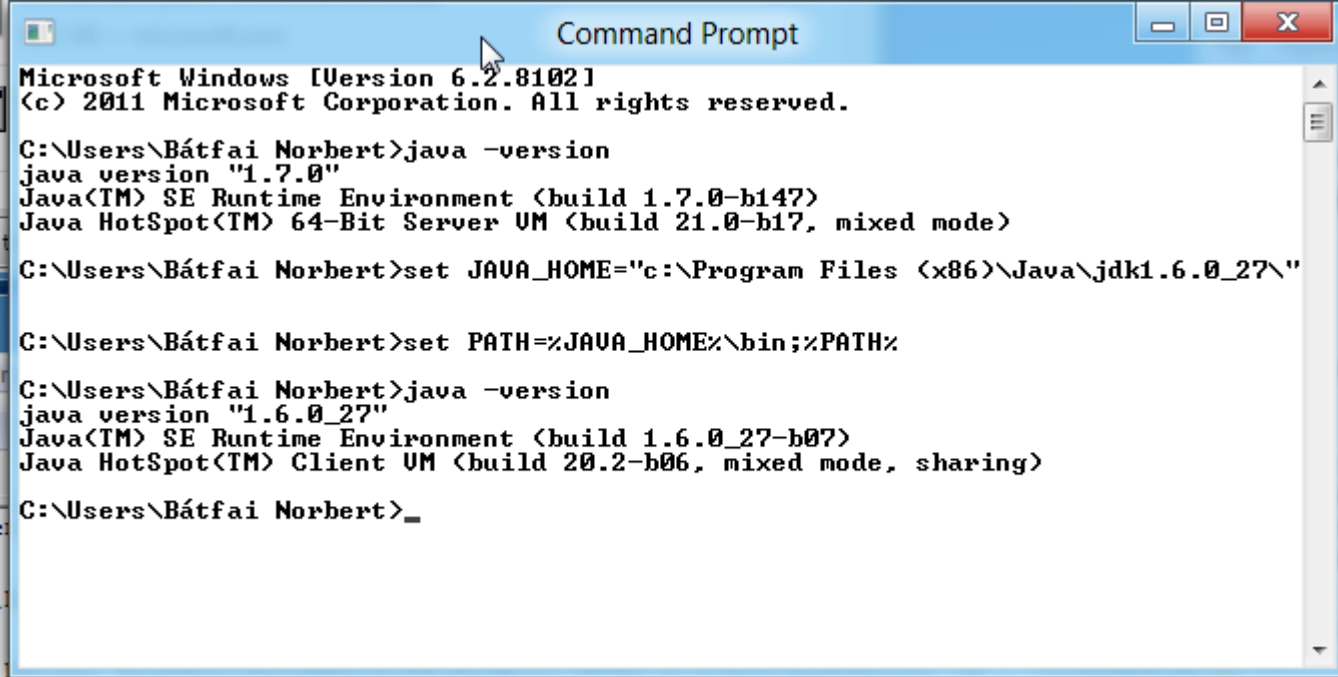
28. ábra: Tudatok listája.

29. ábra: Kedvesed.

34. Az adatok forrása az Eurosmobil lapja, illetve a játékokat leíró marketing játékkártyák.

Forrás: Bátfai Norbert: Mobiltelefonos játékok tervezése és fejlesztése, Doktori (PhD) értekezés (a szóban forgó játékok forrásai az előadás pillanatában még nem elérhetőek, további infók: batfai.norbert@inf.unideb.hu)

Parancssorból



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.2.8102]
(c) 2011 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Bátfai Norbert>java -version
java version "1.7.0"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.7.0-b147)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 21.0-b17, mixed mode)

C:\Users\Bátfai Norbert>set JAVA_HOME="c:\Program Files (x86)\Java\jdk1.6.0_27\"

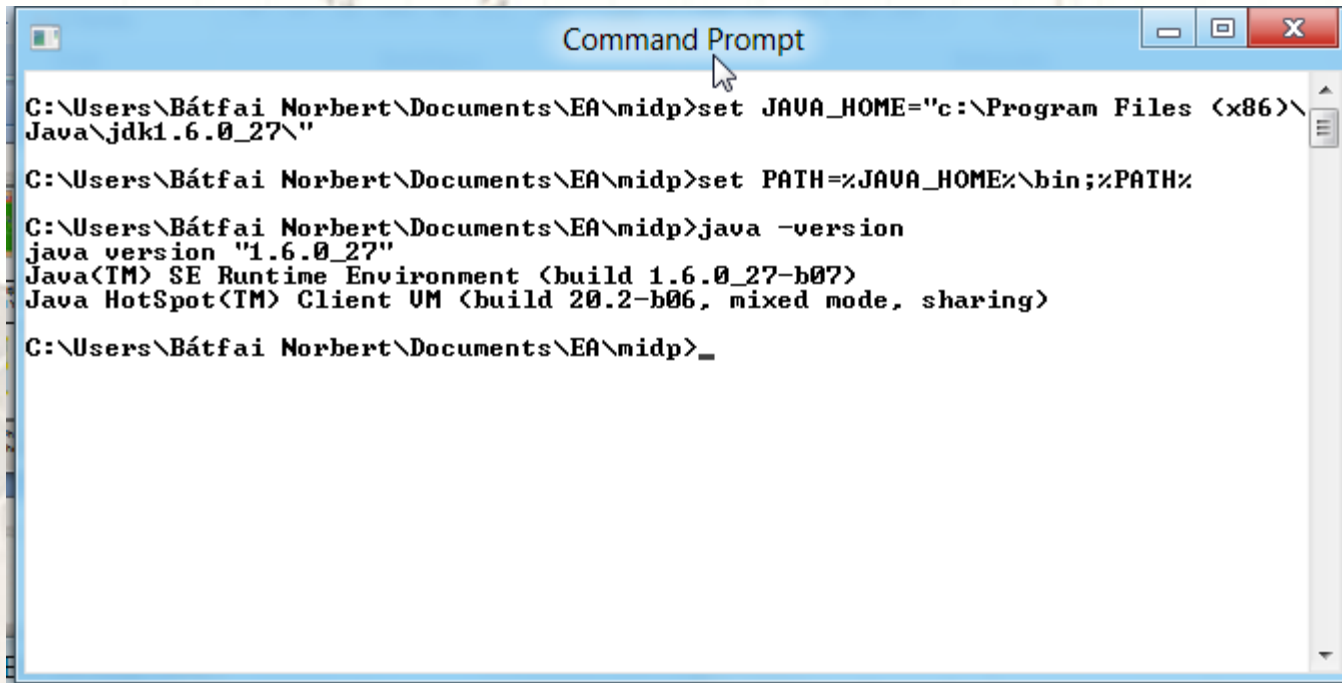
C:\Users\Bátfai Norbert>set PATH=%JAVA_HOME%\bin;%PATH%

C:\Users\Bátfai Norbert>java -version
java version "1.6.0_27"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_27-b07)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 20.2-b06, mixed mode, sharing)

C:\Users\Bátfai Norbert>_
```

Sok misztikus hiba forrása a 64 bites JDK..., ezért

Parancssorból

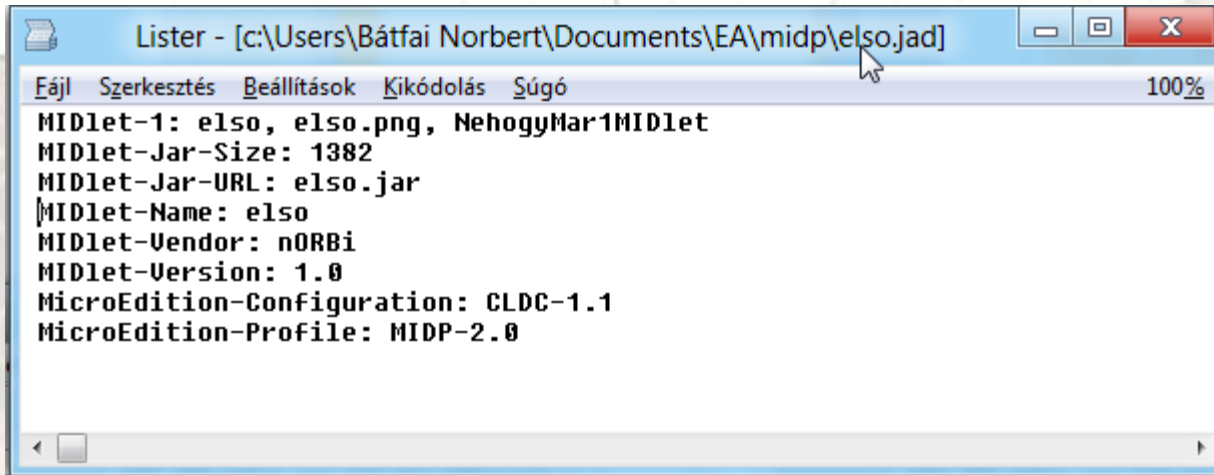


```
Command Prompt
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp>set JAVA_HOME="c:\Program Files (x86)\Java\jdk1.6.0_27\"
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp>set PATH=%JAVA_HOME%\bin;%PATH%
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp>java -version
java version "1.6.0_27"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_27-b07)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 20.2-b06, mixed mode, sharing)
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp>_
```

Sok misztikus hiba forrása a 64 bites JDK..., ezért

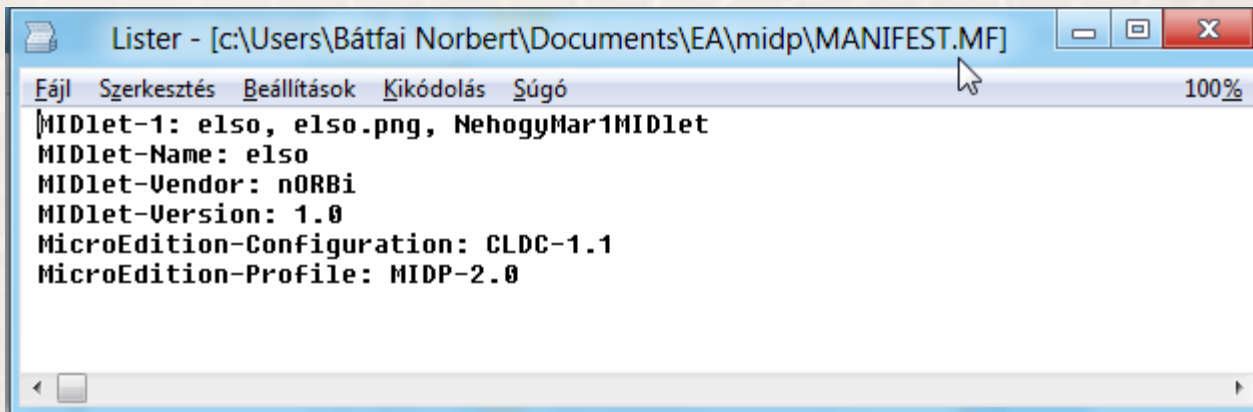
Parancssorból, hozzávalók

<http://www.eurosmobil.hu/NehogyMar/NehogyMar1MIDlet.html>



Notepad window titled "Lister - [c:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp\elso.jad]". The window displays the following text:

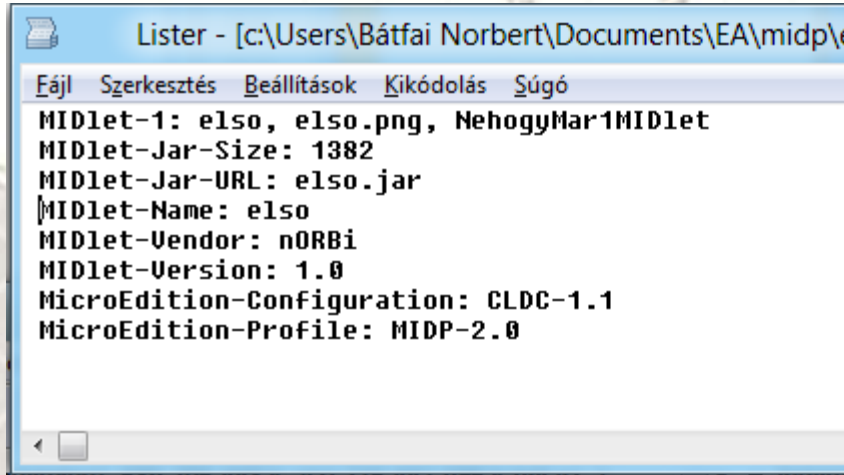
```
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Súgó 100%
MIDlet-1: elso, elso.png, NehogyMar1MIDlet
MIDlet-Jar-Size: 1382
MIDlet-Jar-URL: elso.jar
MIDlet-Name: elso
MIDlet-Vendor: nORBi
MIDlet-Version: 1.0
MicroEdition-Configuration: CLDC-1.1
MicroEdition-Profile: MIDP-2.0
```



Notepad window titled "Lister - [c:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp\MANIFEST.MF]". The window displays the following text:

```
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Súgó 100%
MIDlet-1: elso, elso.png, NehogyMar1MIDlet
MIDlet-Name: elso
MIDlet-Vendor: nORBi
MIDlet-Version: 1.0
MicroEdition-Configuration: CLDC-1.1
MicroEdition-Profile: MIDP-2.0
```

A JAD állomány



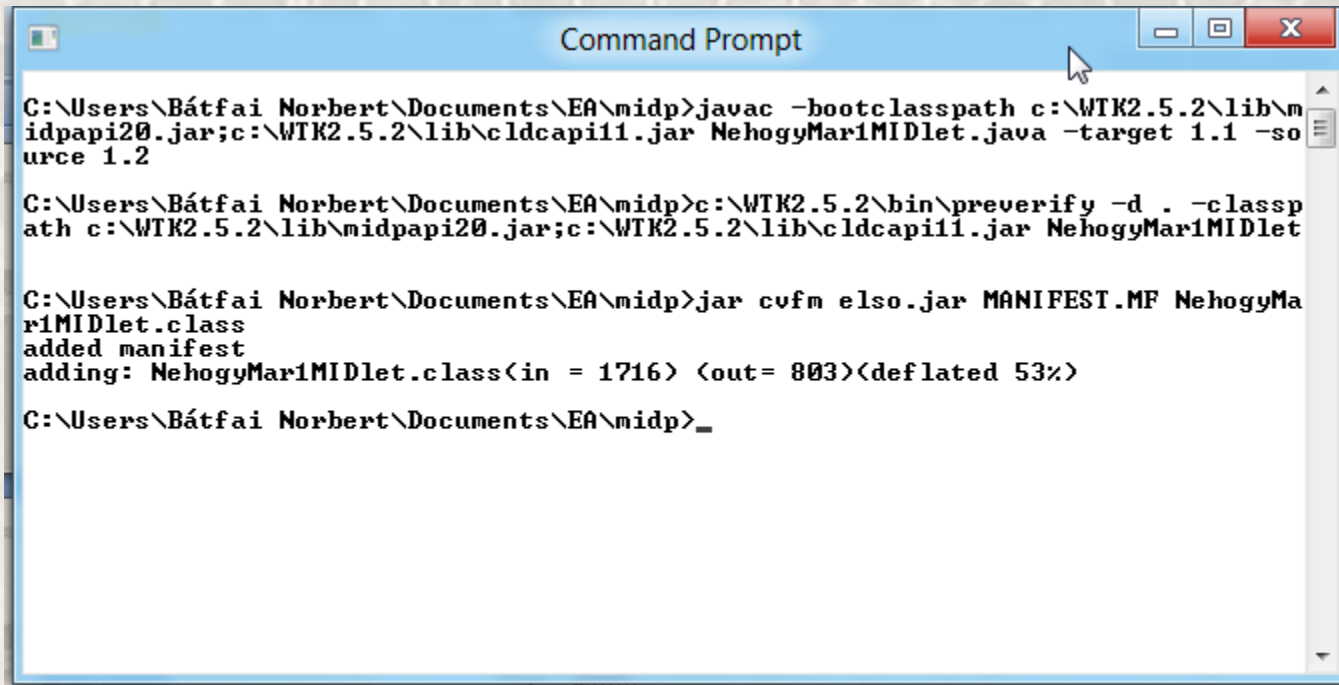
A screenshot of a Windows Notepad window titled "Lister - [c:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp\...". The window contains the following text:

```
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Súgó
MIDlet-1: elso, elso.png, NehogyMar1MIDlet
MIDlet-Jar-Size: 1382
MIDlet-Jar-URL: elso.jar
MIDlet-Name: elso
MIDlet-Vendor: nORBi
MIDlet-Version: 1.0
MicroEdition-Configuration: CLDC-1.1
MicroEdition-Profile: MIDP-2.0
```



Parancssorból: fordítás, előellenőrzés, csomagolás

- 1) javac -bootclasspath
- 2) preverify
- 3) jar



```
Command Prompt

C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp>javac -bootclasspath c:\WTK2.5.2\lib\midpapi20.jar;c:\WTK2.5.2\lib\cldcapi11.jar NehogyMar1MIDlet.java -target 1.1 -source 1.2

C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp>c:\WTK2.5.2\bin\preverify -d . -classpath c:\WTK2.5.2\lib\midpapi20.jar;c:\WTK2.5.2\lib\cldcapi11.jar NehogyMar1MIDlet

C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp>jar cvfm elso.jar MANIFEST.MF NehogyMar1MIDlet.class
added manifest
adding: NehogyMar1MIDlet.class(in = 1716) (out= 803)(deflated 53%)

C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp>_
```

Command Prompt - c:\WTK2.5

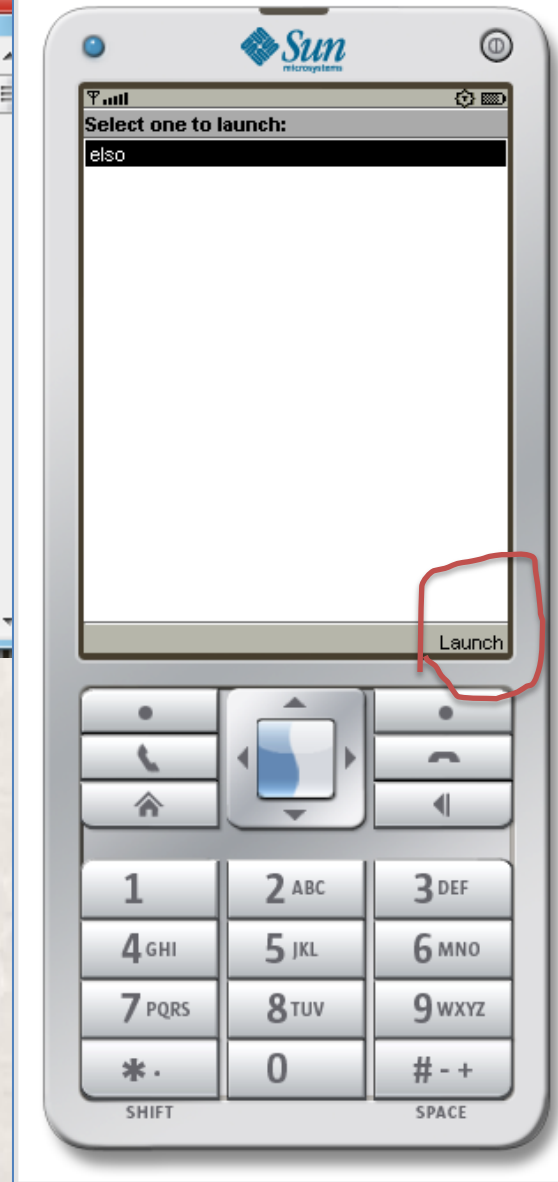
```
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\m
also.jad
Running with storage root C:\Users\Bátf
ltColorPhone1
Running with locale: Hungarian_Hungary
Running in the identified_third_party
```

MIDlet View Help

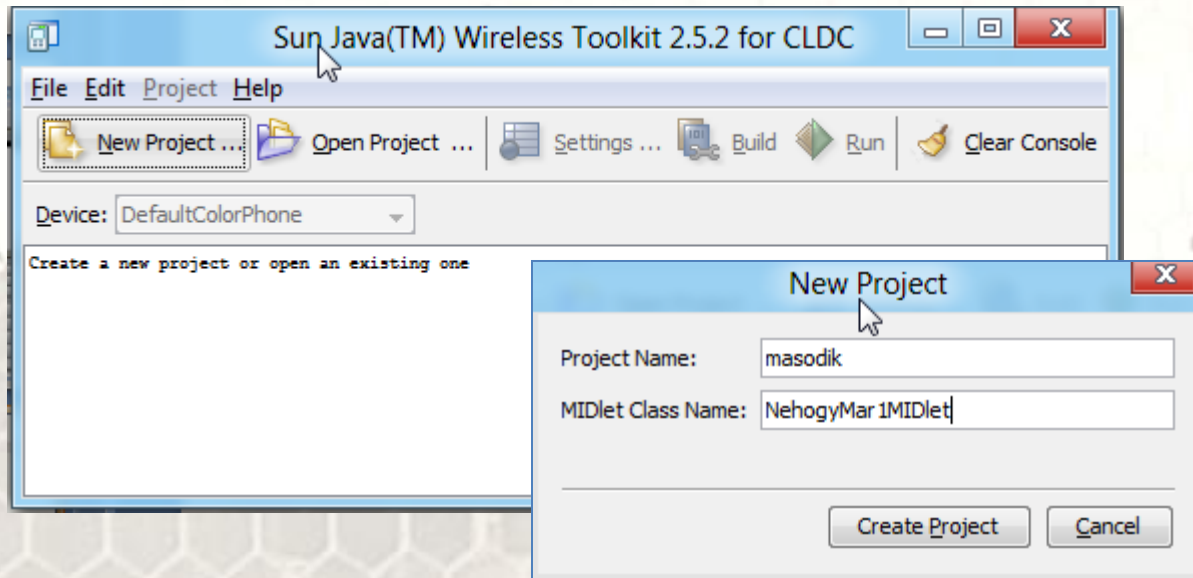


+5550001 - DefaultColorPh...

MIDlet View Help



Emulátorból



Java Technology for the Wireless Industry

Settings for project "masodik"

API Selection

Target Platform

JTWI

Profiles

MIDP 2.0

Required

Optional

User Defined

Wireless Messaging API

Optional

Mobile Media API

Additional APIs

<input type="checkbox"/> Wireless Messaging API 2.0 (JSR 205)	<input type="checkbox"/> Web Services API (JSR 172)
<input type="checkbox"/> JAXP XML Parser (JSR 172)	<input type="checkbox"/> PDA Profile for J2ME (JSR 75)
<input type="checkbox"/> Bluetooth/OBEX for J2ME (JSR 82)	<input type="checkbox"/> Mobile 3D Graphics for J2ME (JSR 184)
<input type="checkbox"/> Location API for J2ME (JSR 179)	<input type="checkbox"/> SATSA-APDU (JSR 177)
<input type="checkbox"/> SATSA-JCRMI (JSR 177)	<input type="checkbox"/> SATSA-PKI (JSR 177)
<input type="checkbox"/> SATSA-CRYPTO (JSR 177)	<input type="checkbox"/> Content Handler API (JSR 211)
<input type="checkbox"/> Mobile Internationalization API (JSR 238)	<input type="checkbox"/> Payment API (JSR 229)
<input type="checkbox"/> SIP API (JSR 180)	<input type="checkbox"/> Advanced Multimedia Supplements (JSR 234)
<input type="checkbox"/> Scalable 2D Vector Graphics API (JSR 226)	<input type="checkbox"/> Java Binding for OpenGL ES (JSR 239)

Run Java(TM) Wireless Toolkit 2.5.2 for CLDC - masodik

File Edit Project Help

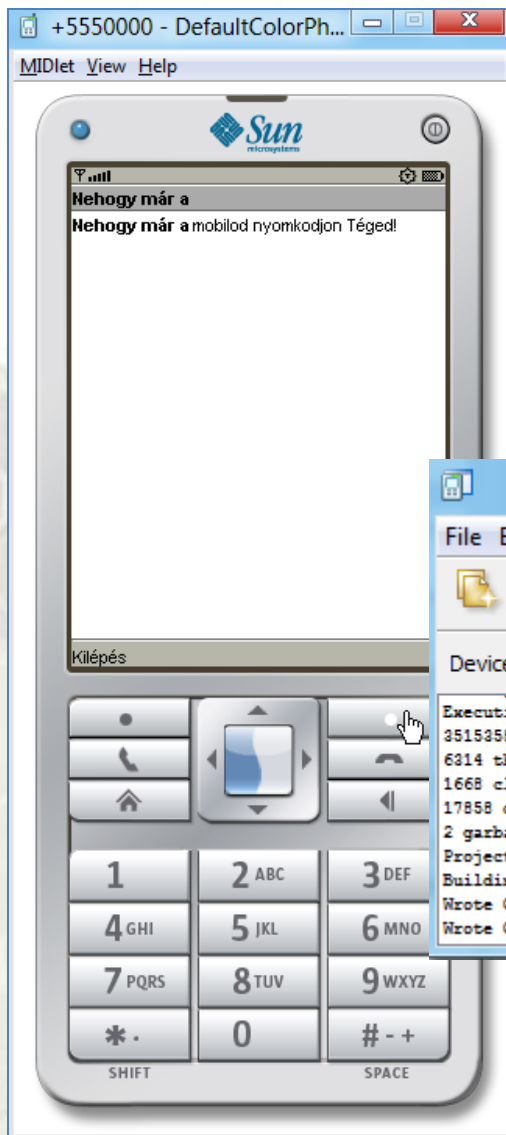
New Project ... Open Project ... Settings ... Build Run Clear Console

Device: DefaultColorPhone

```
Creating project "masodik"
Place Java source files in "C:\Users\Bátfai Norbert\j2mewtk\2.5.2\apps\masodik\src"
Place application resource files in "C:\Users\Bátfai Norbert\j2mewtk\2.5.2\apps\masodik\res"
Place application library files in "C:\Users\Bátfai Norbert\j2mewtk\2.5.2\apps\masodik\lib"
Settings updated
Project settings saved
Project settings saved
Building "masodik"
Build complete
```

-masodik
-- res
-- src

Futtatás, deploy



-masodik

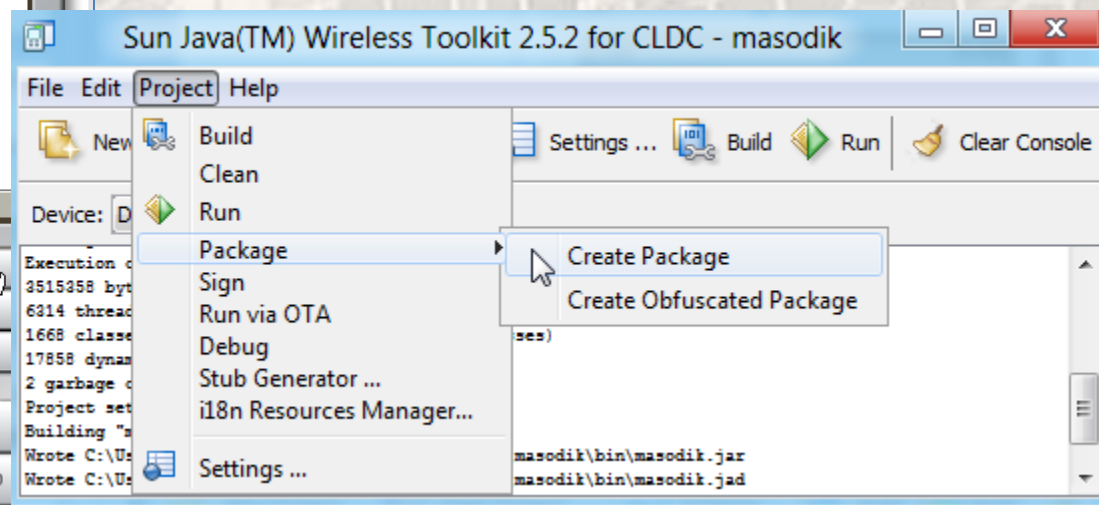
-- res

-- src

-- bin

--- masodik.jad

--- masodik.jar



Obfuszkálás

The image shows two overlapping screenshots of the Sun Java(TM) Wireless Toolkit 2.5.2 for CLDC - masodik interface. The top screenshot shows the 'Project' menu with 'Package' selected, and a sub-menu with 'Create Obfuscated Package' highlighted. The bottom screenshot shows the console output of the build process, including the command to run the obfuscator and the resulting jar file.

```
# @ (#)ktools.properties 1.13 05/12/14

kjava.preverifier.command: bin\\preverify.exe
kiava.class.path: lib\\midpapi20.jar:lib\\cldcap10.jar

...ProGuardObfuscator
...\\lib\\proguard.jar

266
ons and MIDlet-Permi
they are missing in
s = true

com.sun.kvem.event_ui = com.sun.kvem.midp.LocationEventGenPane
```

Obfuszálás

▼ c:\Users\Bátfai Norbert\j2mewtk\2.5.2\apps\masodik\ ▶

↑ Név	Kit.	Méret	Dátum
[-]		<DIR>	2011.10.16 17:56
MANIFEST	MF	187	2011.10.16 17:56
masodik	jad	231	2011.10.16 17:56
masodik	jar	1 301	2011.10.16 17:56

▼ c:\Users\Bátfai Norbert\j2mewtk\2.5.2\apps\masodik\ ▶

↑ Név	Kit.	Méret	Dátum
[-]		<DIR>	2011.10.16 17:54
MANIFEST	MF	187	2011.10.16 17:54
masodik	jad	231	2011.10.16 17:54
masodik	jar	1 140	2011.10.16 17:54

NetBeans

The screenshot displays the NetBeans IDE interface. On the left, the 'Projects' window shows a project named 'harmadik' with a file 'NehogyMar IMIDlet.java' selected. The main editor area shows a Java code snippet:

```
ava  
hogy már a mobilod nyomkodjon Téged! nbatf  
(és a hozzá esetlegesen kapcsolódó erőforr  
ed a http://www.eurosmobil.hu/NehogyMar/ c
```

In the center, a virtual mobile phone emulator is shown. The screen displays the text: 'Nehogy már a mobilod nyomkodjon Téged!' and 'Kilépés'. The phone has a Sun Microsystems logo and a numeric keypad. Below the phone, the text 'Vibration is off' is visible.

On the right, a code editor window shows a 'Finish' button and a 'Cancel' button. The text 'lication descriptor.' is partially visible.

IDE függetlenül: M

Javacska One (Jávacska One)

<http://sourceforge.net/projects/javacska/>

Csak ennyi: mvn package

```
Command Prompt
ContentConnection]
[proguard] Note: duplicate definition of library class [javax.microe
treamConnection]
[proguard] Note: duplicate definition of library class [javax.microe
tputConnection]
[proguard] Note: duplicate definition of library class [javax.microe
treamConnectionNotifier]
[proguard] Note: duplicate definition of library class [javax.microe
connector]
[proguard] Note: duplicate definition of library class [javax.microe
onnectionNotFoundException]
[proguard] Note: there were 73 duplicate class definitions.
[proguard] Preparing output jar [C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA
cskaONE\focijatek-neked-1.0.0\target\focijatek-neked-1.0.0-me.jar]
[proguard] Copying resources from program jar [C:\Users\Bátfai Nor
nts\EA\midp\javacskaONE\focijatek-neked-1.0.0\target\focijatek-neked-
r_proguard_base.jar] (filtered)
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 1:47.193s
[INFO] Finished at: Sun Oct 16 18:33:48 CEST 2011
[INFO] Final Memory: 13M/120M
[INFO] -----
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\midp\javacskaONE\focijatek-neked
```





Robotfoci

Robotfoci

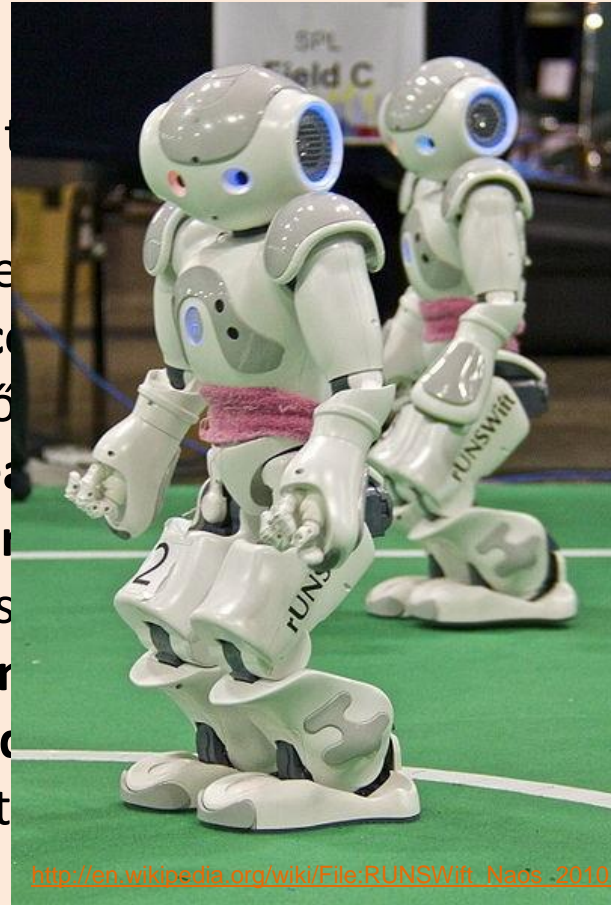
- RoboCup Soccer

- **Soccer Simulation League**

- 2D

- 3D

- **Soccer Humanoid League**, az itt használt robotok megkülönböztetnek három alkategóriát, a legkisebbek a gyerekek, az ifjúsági vagy felnőtt. A két most említtetett méret szerint növekvő sorrendben a **Soccer Small Size League** maximum 15 cm magas és 18 cm átmérőjű robotok csatáznak. Majd a **Soccer Middle Size League** a nagyobb, kisebb átmérőjűek. Itt említjük a **Standard Platform League** egységesen ugyanazokat a robotokat használják, amelyek megfelelően 2008-ig beszélhettünk a **Soccer RoboCup League** ligáról. Azóta és napjainkban pedig az **Advanced League** [KALYANAKRISHNAN]. Ezek a robotok két méretű humanoidok.



http://en.wikipedia.org/wiki/File:RUNSWift_Nao%202010.jpg

ül is
t lehet
ljuk
ol
ternél
ahol
ú”
s
centis



= <http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/book.pdf>

Robotfoci

- **RoboCup Rescue:** itt mentést végző robotokkal találkozhatunk, ezen belül is valódiakkal (Rescue Robot League) vagy szimuláltakkal (Rescue Simulation League).
- **RoboCup @Home:** ha valahová a klasszikus porszívó robotot akarjuk elhelyezni, akkor ide kell tennünk, de ne becsüljük le ezt a kategóriát, hiszen itt lesz majd az „I, robot” film [**IROBOT**] Sonny-ja is!
- **RoboCup Junior:** e kategórián belül is találkozunk foci és mentő robotokkal, illetve újdonságként megjelenik a táncoló (robodance) robot. A kategória legfőbb jellemzője a célkorosztály lehetőségeinek megfelelően a LEGO© robotok használata, hiszen a LEGO Mindstorms® Robotics Invention System (RIS 2.0) csomagot a gyártó 12 éves kortól ajánlotta. A várhatóan 10 éves termékciklusát nemrégiben megkezdő új NXT csomagnál ezt a határt már a 10 éves korra szállították le.



= <http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/book.pdf>

Robotfoci

RoboCup 2011: Adult Size Final

<http://www.youtube.com/watch?v=IlfYoFG7WrY>

Ism: Robotfoci vs. FerSML

Miért alkalmatlan a RC a mi (FerSML sporttudományi) céljainkra?

Jóval magasabb absztrakciós szinten mozgunk: például a piramis alapú üzem nálunk egy belépési pont, amit a robot focinál kialakítani már komoly eredmény. (Mi nem akarunk a semmiből egy olyan játékos ágenst kialakítani, aki rendelkezik a pálya és a játék egy belső reprezentációjával, így képes intelligens viselkedésre, mert triviálisan feltesszük, hogy ez adott.)

(Aki elkészíti saját robotfocis csapatát, tapasztalni fogja, hogy ugyanaz a fejlesztői élmény, mintha csak egy LEGO robotot programozott volna.)

Ism: FerSML irodalomkutatás és célkitűzés

Sport Science Journals:

Journal of Human Sport and Exercise
Journal of Quantitative Analysis in Sports
Magyar Sporttudományi Szemle

Mesterséges
intelligencia

Sporttudomány
és „coaching”

Robot foci
(2D szimulációs liga)

A FerSML platform
az általunk fejlesztendő terület

Ism: RoboCup Soccer 2D Simulation League

Alapcikk: Hiroaki Kitano, Minoru Asada, Yasuo Kuniyoshi, Itsuki Noda, and Eiichi Osawa. 1997. Proceedings of the first international conference on Autonomous agents, New York, NY, USA ©1997.

and Eiichi Osawa. 1997. Proceedings of the first international conference on Autonomous agents, New York, NY, USA ©1997.



Hungary Consortium
University of Debrecen

RoboCup: The Robot World Cup Initiative

Full Text: Pdf

Authors: Hiroaki Kitano [Sony Computer Science Lab., 3-14-13 Higashi-Gotanda, Shinagawa, Tokyo 141 Japan](#)
Minoru Asada [Dept. of Mechanical Engineering, Osaka University, Suita, Osaka 565 Japan](#)
Yasuo Kuniyoshi [Electrotechnical laboratory, 1-1-4 Umezono, Tsukuba, 305 Japan](#)
Itsuki Noda [Electrotechnical laboratory, 1-1-4 Umezono, Tsukuba, 305 Japan](#)
Eiichi Osawa [Sony Computer Science Lab., 3-14-13 Higashi-Gotanda, Shinagawa, Tokyo 141 Japan](#)



Publish



Bibliometric

- Downloads
- Downloads
- Citation Co

Published in:

· Proceeding

AGENTS '97 Proceedings of the first international conference on Autonomous agents

[ACM](#) New York, NY, USA ©1997

[table of contents](#) ISBN:0-89791-877-0 doi>[10.1145/267658.267738](#)

Team C

11+1 cl

Other

clients

Monitor

Ism: The RoboCup Soccer Simulator (RCSS) rcssserver

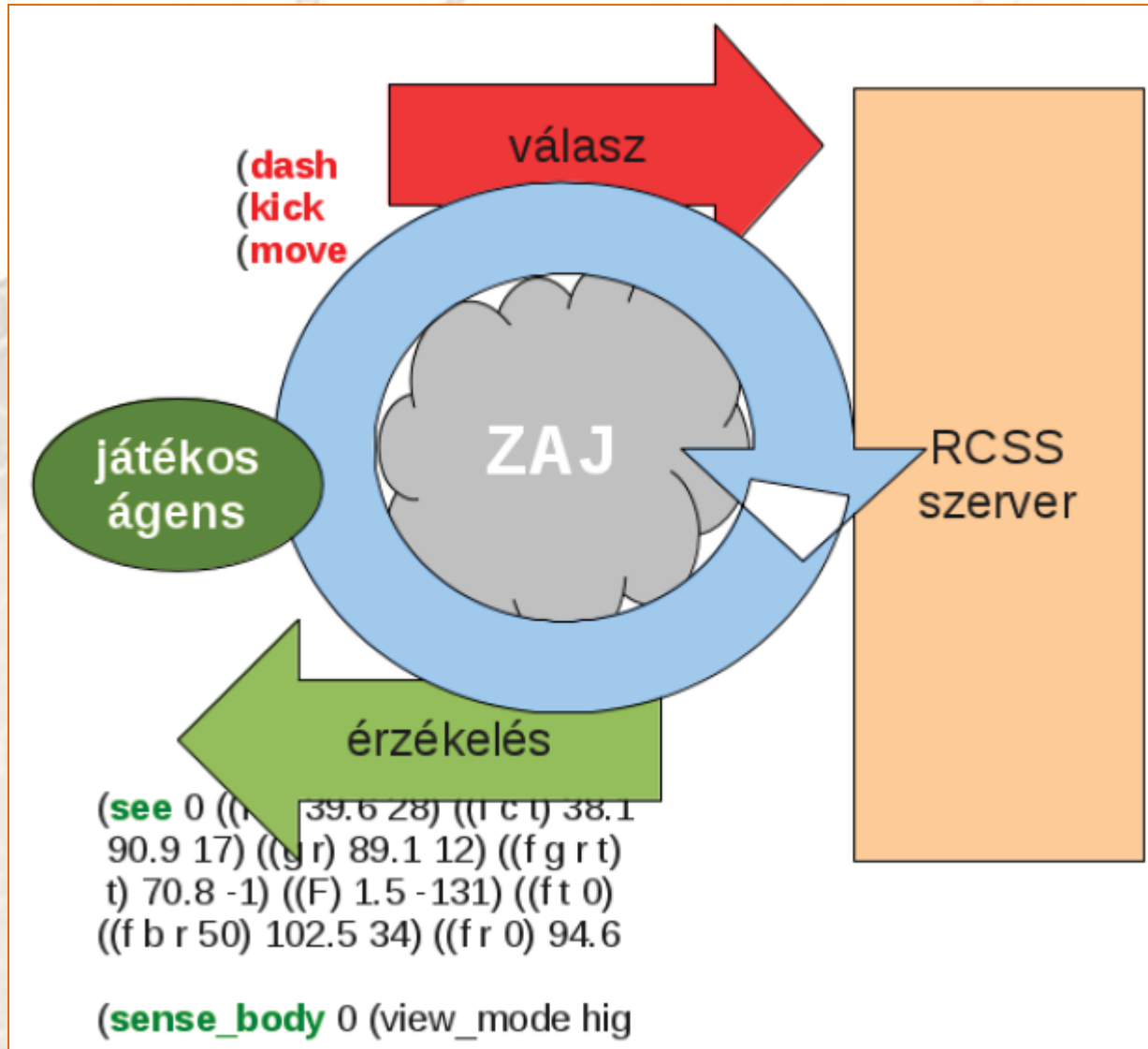
<https://sourceforge.net/projects/sserver/>

Egy szimulációs lépés:



6000 lépés 10 percben.

Az RCSS szimulációs ciklus



Robotfoci, szoftverek

1.2. A kapcsolódó szoftverek és dokumentáció bemutatása

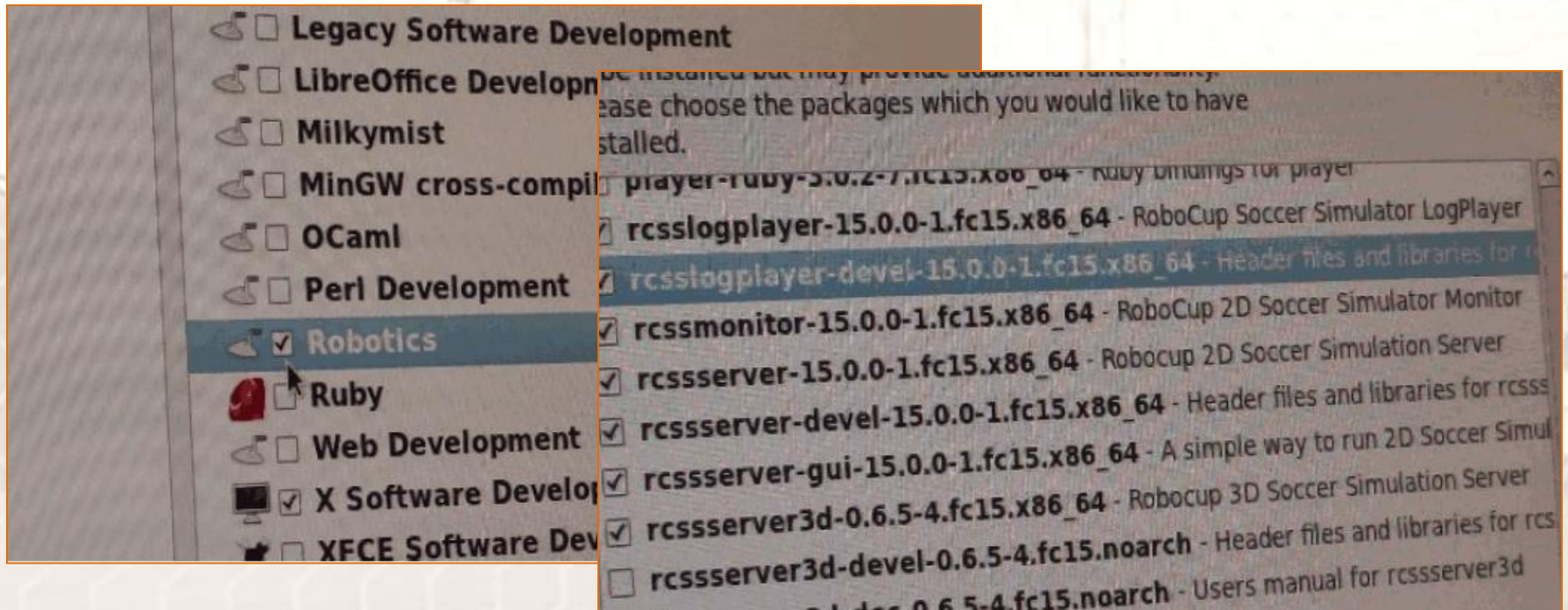
A jelen jegyzetben három szoftver (esetenként szoftver-csokor) megismerésére koncentrálnunk, ezek a

- szimulációt megvalósító **RoboCup Soccer Simulator**, <http://sourceforge.net/projects/sserver/> .
 - rcssserver, <https://sourceforge.net/projects/sserver/files/rcssserver/> .
 - rcssmonitor, <https://sourceforge.net/projects/sserver/files/rcssmonitor/> .
 - rcssmanual, <https://sourceforge.net/projects/sserver/files/rcssmanual/> .
 - rcsslogplayer, <https://sourceforge.net/projects/sserver/files/rcsslogplayer/> .
- a C++ alapú **Agent2D** kliens, <http://en.sourceforge.jp/projects/rctools/> .
 - agent2d, http://en.sourceforge.jp/projects/rctools/releases/?package_id=4887 .
 - SoccerWindow, http://en.sourceforge.jp/projects/rctools/releases/?package_id=1917 .
 - soccerwindow2, http://en.sourceforge.jp/projects/rctools/releases/?package_id=4886 .
 - FormationEditor, http://en.sourceforge.jp/projects/rctools/releases/?package_id=11389 .
- és a Java alapú **Atan** kliens interfész, <http://sourceforge.net/projects/atan1/> .
 - atan.jar, 0.4.3, <https://sourceforge.net/projects/atan1/files/Atan/> .
 - atan.jar, 1.0, svn co <https://atan1.svn.sourceforge.net/svnroot/atan1> atan1 (illetve **Maven projekt**té alakítva egyetlen paranccsal le tudjátok gyártani az atan-1.0.0.jar állományt).



= <http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/book.pdf>

Rcssserver telepítés



RCSS, rcssserver

1.2.1. RoboCup Soccer Simulator

1.2.1.1. rcssserver

Az rcssserver a foci világának „mátrixa”, karakteres felületű szerver folyamat. Fejlesztése 1997 óta folyamatos, licence GNU LGPL.

RCSS, rcssmonitor

1.2.1.2. rcssmonitor

Az rcssmonitor feladata a szerver által felépített, karbantartott szimulációs világ megjelenítése. Fejlesztése a kezdetektől a rcssserver-el összefonva történik, licence GNU GPL v3.

RCSS, rcsslogplayer

1.2.1.3. rcsslogplayer

Az RCSS szerver alapértelmezésben menti abba a könyvtárba, ahonnan elindították a mérkőzés **rcg** állományát, az rcsslogplayer képes ezt rcssmonitor programként visszajátszani, licence GNU GPL v3.

RCSS, rcssmanual

1.2.1.4. rcssmanual

Az rcssmanual a RoboCup
egy
form



Summary Files Rev

Looking for the latest v

Home / rcssmanual

Name

↑ Parent folder

9-20030211

9-20030121

manual-7.08.1

OLD

Totals: 4 Items

Users Manual

RoboCup Soccer Server

for Soccer Server Version 7.07 and later

Mao Chen[†], Klaus Dorer,
Ehsan Foroughi, Fredrik Heintz,
ZhanXiang Huang[†], Spiros Kapetanakis,
Kostas Kostiadis, Johan Kummeneje,
Jan Murray, Itsuki Noda,
Oliver Obst, Pat Riley,
Timo Steffens, Yi Wang[†] and
Xiang Yin[†]

February 11, 2003

RoboCup tools

hogya el tudjuk helyezni, milyen a HELIOS

RoboCup Champions

Year	1st Place Team	2nd Place Team	3rd Place Team	Media
1997	AT Humboldt, Germany	Andhill, Japan	ISIS, USA	Final
1998	CMUnited, USA	AT Humboldt, Germany	WindmillWanderer, The Netherlands	Final
1999	CMUnited, USA	magmaFreiburg, Germany	Essex Wizards, UK	Final
2000	FC Portugal, Portugal	Brainstormers, Germany	ATTCMUnited, USA	Final
2001	TsinghuAeolus, China	Brainstormers, Germany	FC Portugal, Portugal	Final1 Final2
2002	TsinghuAeolus, China	Everest, China	Brainstormers, Germany	Final
2003	UvA Trilearn, The Netherlands	TsinghuAeolus, China	Brainstormers, Germany	Final
2004	STEP, Russia	Brainstormers, Germany	Mersad, Iran	Final
2005	Brainstormers, Germany	WrightEagle, China	TokyoTechSFC, Japan	Final
2006	WrightEagle, China	Brainstormers, Germany	Ri-one, Japan	Final
2007	Brainstormers, Germany	WrightEagle, China	HELIOS, Japan	Final
2008	Brainstormers, Germany	WrightEagle, China	HELIOS, Japan	Final1 Final2
2009	WrightEagle, China	HELIOS, Japan	Oxxy, Romania	Final
2010	HELIOS, Japan	WrightEagle, China	Oxxy, Romania	Final
2011	WrightEagle, China	HELIOS, Japan	MarliK, Iran	Final

http://sourceforge.net/apps/mediawiki/sserver/index.php?title=Main_Page

RoboCup tools, SoccerWindow, soccerwindow2

1.2.2.3. SoccerWi

Mindkét program
programok is, azaz
adott mérkőzést.
funkciót (páldául
is biztosít.



RoboCup tools, agent2d

1.2.2.2. agent2d

Egy példa RCSS kliens [**HELIOS**], licence ugyancsak GNU GPL v3. A fejlesztők külön kiemelik a kapcsolódó éves TDPkben, például a [**HELIOS**]-ban, hogy kezdő csapatoknak ideális lehet az elinduláshoz ezt választani a RoboCup-on való sikeres szerepléshez. A 2011-es torna résztvevői közül (természetesen a fejlesztő, most második helyet szerző HELIOS csapaton túl) a EdInferno.2D [**EDINFERNO2D**], ParaNoid [**PARANOID**], NADCO-2D [**NADCO2D**], AUA2D [**AUA2D**], Photon csapatok fogadták meg ezt a tanácsot.

```
[norbert@matrica RoboCup]$ mv ../Downloads/agent2d-3.1.0.tar.gz .
[norbert@matrica RoboCup]$ gunzip agent2d-3.1.0.tar.gz
[norbert@matrica RoboCup]$ tar xvf agent2d-3.1.0.tar
[norbert@matrica RoboCup]$ cd agent2d-3.1.0
[norbert@matrica agent2d-3.1.0]$ ./configure
[norbert@matrica agent2d-3.1.0]$ make
```


RoboCup2011

<http://sourceforge.net/apps/mediawiki/sserver/index.php?title=RoboCup2011/Competition>

Final Ranking

1. WrightEalge
2. HELIOS2011
3. MarliK
4. Oxsy
5. ESKILAS
6. NADCO-2D
7. FCPortugal
8. RaiC2011
9. HfutEngine2011
10. Apollo
11. aua2d
12. Edinferno.2D
13. Ri-one
14. Dainamite
15. AbouAliSina
16. ArtSapience
17. Photon

The screenshot shows a YouTube video player interface. At the top, the YouTube logo is on the left, and a search bar with the text 'Keresés' is on the right. Below the logo, the video title is 'RoboCup2011 Soccer Simulation 2D Final'. Underneath the title, there is a channel name 'rcsim', a video count '21 videó', and a 'Feliratkozás' button. The video player itself shows a soccer field simulation. Above the field, there is a red banner for 'RoboCup 2011 STAMBUK - TURKEY' and a text overlay 'Recorded live on July 10, 2011 11:30 AM CET'. The main title of the video is 'Final Match : RoboCup2011 Soccer Simulation', with the uploader 'hidehisaakiyama' and a 'Join Crowd' button. The video player shows a top-down view of a green soccer field with blue and orange robots. In the top right corner of the video frame, there are logos for 'USTREAM', 'AIIST', and '大阪府立大学'. At the bottom of the video player, there is a progress bar, a volume icon, and a 'Share' button. The score 'WrightEagle 0:0 HELIOS2011' and 'play on 2210' are visible at the bottom of the video frame.

[http:](http://)

<http://www.ustream.tv/recorded/15907824>

A szoftverek használata



[norbert@rcssserver

Copyright 2000 -

Simulation
CSVSave
STDOUTS
Using s
wind fa

Hit CTF

[norbert@-0.0.1

agyarsFC ←

Ism: A robotfoci labortámogatása

Bátfai Norbert: *Mesterséges intelligencia a gyakorlatban: bevezetés a robotfoci programozásba*



<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/book.pdf>

Ism: Atan - atan.model.ControllerPlayer

<<interface>> + ControllerPlayer
+preInfo()
+postInfo()
+getPlayer()
+setPlayer()
+getType()
+setType()
+infoSeeFlagRight()
+infoSeeFlagLeft()
+infoSeeFlagOwn()
+infoSeeFlagOther()
+infoSeeFlagCenter()
+infoSeeFlagCornerOwn()
+infoSeeFlagCornerOther()
+infoSeeFlagPenaltyOwn()
+infoSeeFlagPenaltyOther()
+infoSeeFlagGoalOwn()
+infoSeeFlagGoalOther()
+infoSeeLine()
+infoSeePlayerOther()
+infoSeePlayerOwn()
+infoSeeBall()
+infoHearReferee()
+infoHearPlayMode()
+infoHearPlayer()
+infoHearError()
+infoHearOk()
+infoHearWarning()
+infoSenseBody()

Ism: Atan - atan.model.ControllerPlayer

```
package atan.model;
```

```
//~--- non-JDK imports ~---
```

```
import  
import  
import  
import  
import  
import  
import  
import
```

```
/**  
 * Int  
 * are  
 * is  
 * are  
 * pos  
 *  
 * @au  
 */  
public  
  
/*  
 *  
 *  
 *  
 *  
 pu
```



Home Details Sample > JavaDoc Contact Us

All Classes

Packages

[atan.model](#)
[atan.model.enums](#)
[atan.parser](#)
[atan.test](#)
[sample](#)

[atan.model](#)

Interfaces

[ActionsPlayer](#)
[ControllerPlayer](#)

Classes

[AbstractTeam](#)
[AbstractUDPClient](#)
[ByteBuffer](#)
[CommandFactory](#)
[NullLogger](#)
[SServerPlayer](#)

[Overview](#) [Package](#) **[Class](#)** [Use Tree](#) [Deprecated](#) [Index](#) [Help](#)

[PREV CLASS](#) [NEXT CLASS](#)

[FRAMES](#) [NO FRAMES](#)

SUMMARY: [NESTED](#) | [FIELD](#) | [CONSTR](#) | [METHOD](#)

DETAIL: [FIELD](#) | [CONSTR](#) | [METHOD](#)

atan.model

Interface ControllerPlayer

All Known Implementing Classes:

[Silly](#), [Simple](#), [TestController](#)

```
public interface ControllerPlayer
```

Interface that has to be implemented in order to control players. The methods are run in a cycle whenever a see command arrives from SServer. At first preInfo() is invoked. then the info*() methods are called according to what kind of objects are currently seen or what other commands where received from the server. At last postInfo() is called. All objects are relative to the current side of the controller.

Author:

Atan

<http://atan1.sourceforge.net/javadoc.html>

Method Summary

```
public class JatekosAdapter implements atan.model.ControllerPlayer {
```

```
<<interface>>  
+ ControllerPla  
+preInfo()  
+postInfo()  
+getPlayer()  
+setPlayer()  
+getType()  
+setType()  
+infoSeeFlagRight()  
+infoSeeFlagLeft()  
+infoSeeFlagOwn()  
+infoSeeFlagOther()  
+infoSeeFlagCenter()  
+infoSeeFlagCornerO  
+infoSeeFlagCornerO  
+infoSeeFlagPenalty(  
+infoSeeFlagPenalty(  
+infoSeeFlagGoalOwr  
+infoSeeFlagGoalOth  
+infoSeeLine()  
+infoSeePlayerOther(  
+infoSeePlayerOwn()  
+infoSeeBall()  
+infoHearReferee()  
+infoHearPlayMode()  
+infoHearPlayer()  
+infoHearError()  
+infoHearOk()  
+infoHearWarning()  
+infoSenseBody()
```

```
private atan.model.ActionsPlayer player;
```

```
protected boolean kozepkezdes;
```

```
protected boolean latomAFocit;
```

```
protected double distanceFoci;
```

```
protected double directionFoci;
```

```
protected double distChangeFoci;
```

```
protected double dirChangeFoci;
```

```
...
```

```
@Override
```

```
public void preInfo() {
```

```
    kozepkezdes = false;
```

```
    latomAFocit = false;
```

```
}
```

```
...
```

```
@Override
```

```
public void infoSeeBall(double distance, double direction, double d:  
    double bodyFacingDirection, double headFacingDirection) {
```

```
    latomAFocit = true;
```

```
    distanceFoci = distance;
```

```
    directionFoci = direction;
```

```
    dirChangeFoci = distChange;
```

```
    dirChangeFoci = dirChange;
```

```
}
```

Ism: Atan - atan.model.ActionsPlayer

<<interface>>

+ ActionsPlayer

+dash()

```
package atan.model;

//~--- non-JDK imports -----

import atan.model.enums.ViewAngle;
import atan.model.enums.ViewQuality;

/**
 * Interface for an abstract soccer player. To be used by ControllerPlayer.
 */
public interface ActionsPlayer {

    /**
     * This command accelerates the player in the direction of its body.
     * @param power Power is between minpower (-100) and maxpower (+100).
     */
    public void dash(int power);

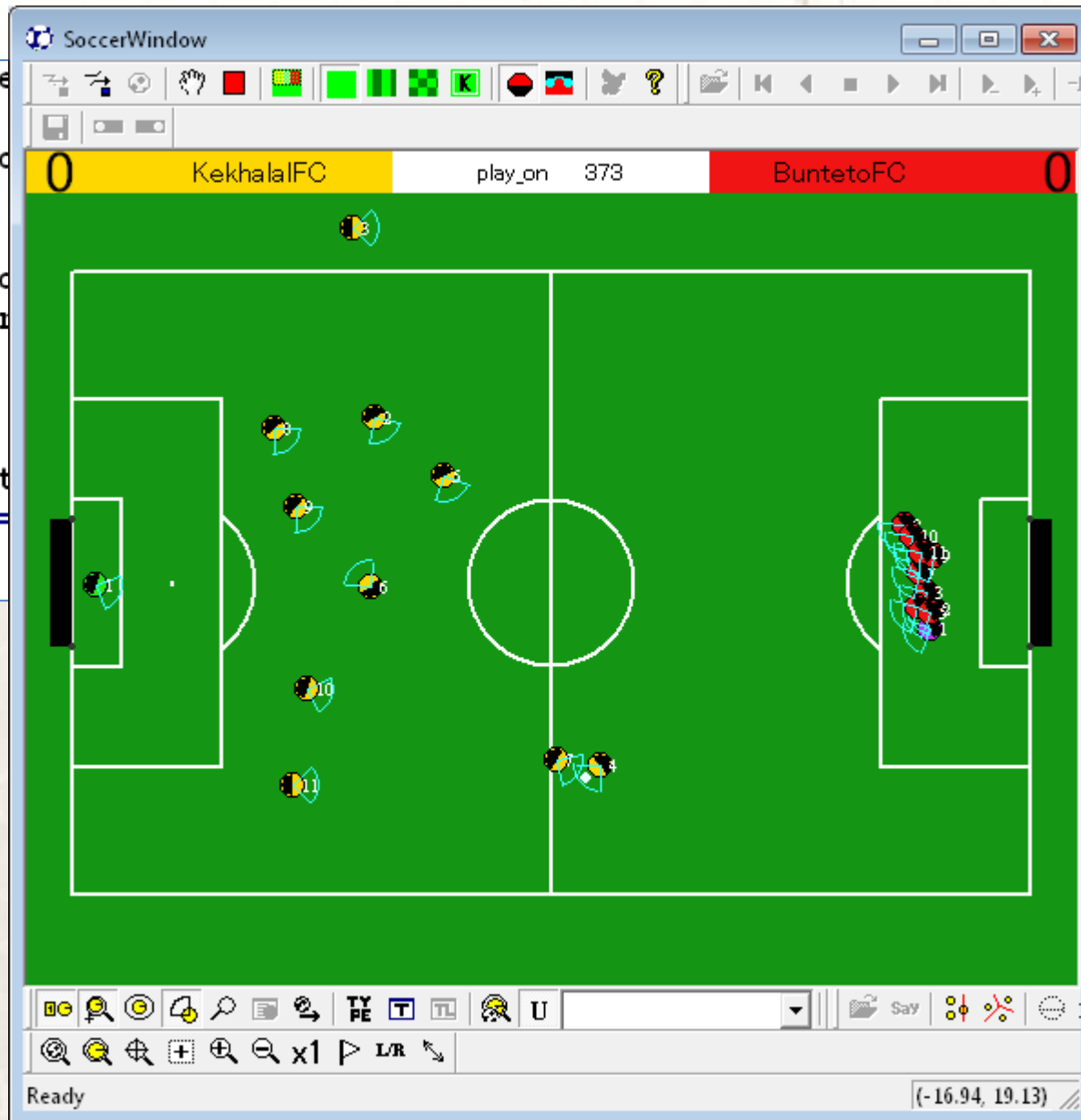
    /**
     * This command can only be executed before kick off or after a goal.
     * @param x X location (between -54 and +54).
     * @param y Y location (between -32 and +32).
     */
    public void move(int x, int y);
}
```

Ism: Büntető FC

```
public class BuntetoFC extends atan.model.AbstractTeam {  
  
    public BuntetoFC(String team, int port, String host) {  
        super(team, port, host);  
    }  
  
    @Override  
    public atan.model.ControllerPlayer getNewController(int number) {  
        return new JatekosAdapter();  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
        org.apache.log4j.BasicConfigurator.configure();  
  
        if (args.length == 1) {  
            new BuntetoFC(args[0], 6000, "localhost").connectAll();  
        } else {  
            new BuntetoFC("BuntetoFC", 6000, "localhost").connectAll();  
        }  
    }  
}
```


Ism: Büntető FC

```
public class Jatek {  
  
    private atan.mod  
  
    @Override  
    public atan.mod  
        return player  
    }  
  
    @Override  
    public void set  
        this.player =  
    }  
}
```



```
per());
```

Ism: BNF, Backus Normal Form (P1 ism.)

John Backus, ALGOL 60

Környezetfüggetlen nyelvekhez

<nem terminális> ::= konkatenációja terminálisoknak, nem terminálisoknak, illetve {iteráció}, [opcionális], alter|natíva

<egész szám> ::= <előjel><szám>

<előjel> ::= [-|+]

<szám> ::= <számjegy>{<számjegy>}

<számjegy> ::= 0|1|2|3|4|5|6|7|8|9

RCSS protokollok

A kliens ágensek érzékelési protokollja

```
ObjInfo ::= (ObjName Distance Direction DistChange DirChange BodyFacingDir HeadFacingDir )
           | (ObjName Distance Direction DistChange DirChange
           | (ObjName Distance Direction)
           | (ObjName Direction)
ObjName ::= (p ["Teamname" [UniformNumber [goalie]]])
           | (b)
           | (g [l|r])
           | (f c)
           | (f [l|c|r] [t|b])
           | (f p [l|r] [t|c|b])
           | (f g [l|r] [t|b])
           | (f [l|r|t|b] 0)
           | (f [t|b] [l|r] [10|20|30|40|50])
           | (f [l|r] [t|b] [10|20|30])
           | (l [l|r|t|b])
           | (B)
           | (F)
           | (G)
           | (P)
```

Distance ::= positive real number

Direction ::= -180 ~180 degrees

DistChange ::= real number

DirChange ::= real number

HeadFaceDir ::= -180 ~180 degrees

BodyFaceDir ::= -180 ~180 degrees

Teamname ::= string

UniformNumber ::= 1 ~11

<http://netcologne.dl.sourceforge.net/project/sserver/rcssmanual/9-20030211/manual-20030211.pdf>

<http://sourceforge.net/projects/sserver/files/rcssmanual/>

RCSS protokollok, a látás érzékelés

(see Time ObjInfo[†])

Time := simulation cycle of the server

```
ObjInfo ::= (ObjName Distance Direction DistChange DirChange BodyFacingDir HeadFacingDir )
           | (ObjName Distance Direction DistChange DirChange
           | (ObjName Distance Direction)
           | (ObjName Direction)
ObjName ::= (p [" Teamname" [UniformNumber [goalie]]])
           | (b)
           | (g [l|r])
           | (f c)
           | (f [l|c|r] [t|b])
           | (f p [l|r] [t|c|b])
           | (f g [l|r] [t|b])
```

(see 0 ((f c) 39.6 28 0 0) ((f c t) 38.1 -23 0 0) ((f r t) 89.1 -10) ((f r b) 102.5 31) ((f ←
g r b) 90.9 17) ((g r) 89.1 12) ((f g r t) 88.2 8) ((f p r b) 81.5 29) ((f p r c) 73.7 ←
15) ((f p r t) 70.8 -1) ((F) 1.5 -131) ((f t 0) 40.4 -30) ((f t r 10) 49.4 -24) ((f t r ←
20) 58.6 -20) ((f t r 30) 68 -17) ((f t r 40) 77.5 -15) ((f t r 50) 87.4 -13) ((f t l ←
10) 32.1 -39) ((f b r 30) 87.4 42) ((f b r 40) 94.6 38) ((f b r 50) 102.5 34) ((f r 0) ←
94.6 12) ((f r t 10) 92.8 6) ((f r t 20) 92.8 -1) ((f r t 30) 92.8 -7) ((f r b 10) 96.5 ←
17) ((f r b 20) 100.5 23) ((f r b 30) 104.6 28) ((b) 40.4 28) ((l r) 87.4 90))

Distance ::= positive real number

Direction ::= -180 ~180 degrees

DistChange ::= real number

DirChange ::= real number

HeadFaceDir ::= -180 ~180 degrees

BodyFaceDir ::= -180 ~180 degrees

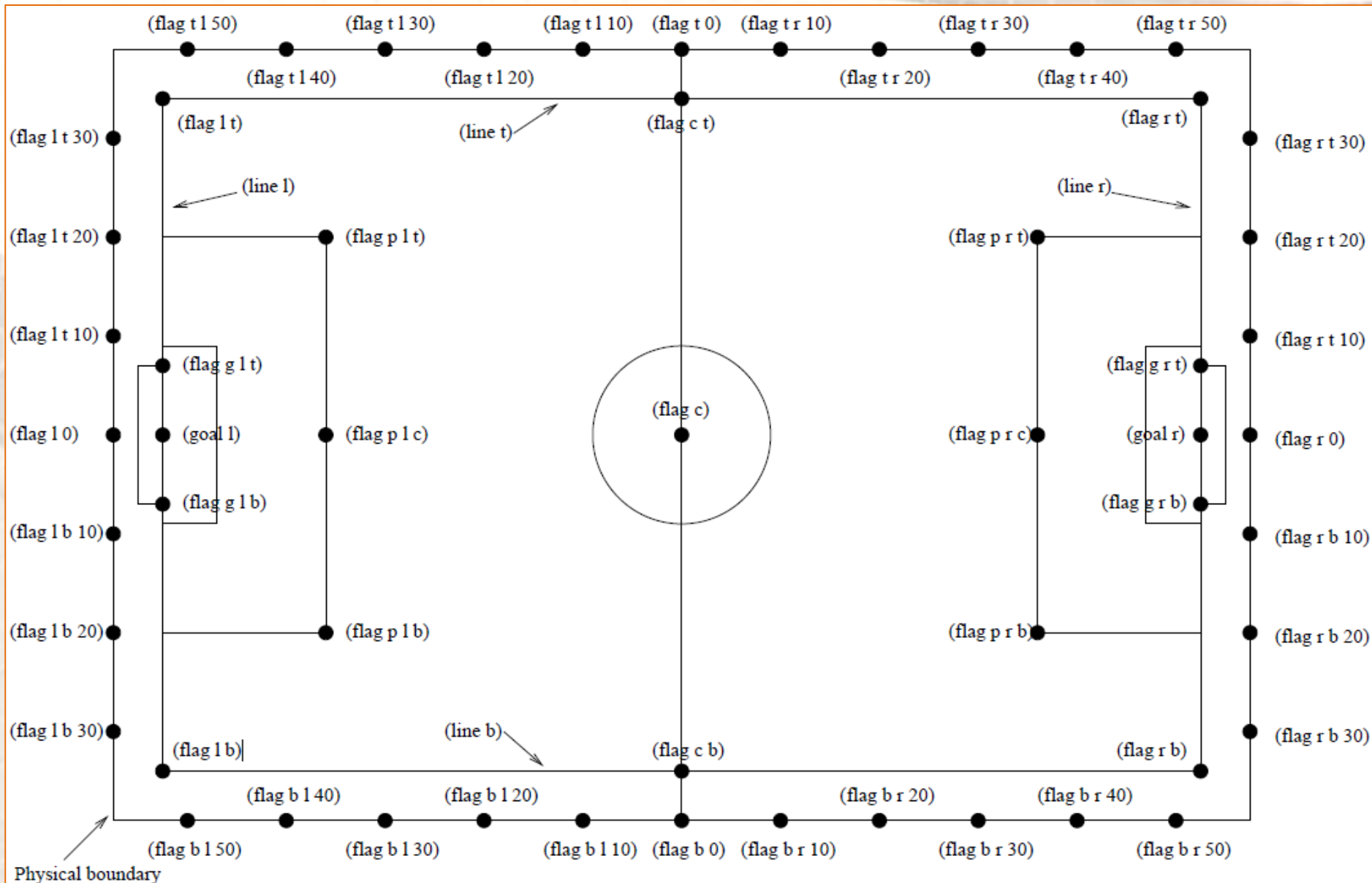
Teamname ::= string

UniformNumber ::= 1 ~11

<http://netcologne.dl.sourceforge.net/project/sserver/rcssmanual/9-20030211/manual-20030211.pdf>

<http://sourceforge.net/projects/sserver/files/rcssmanual/>

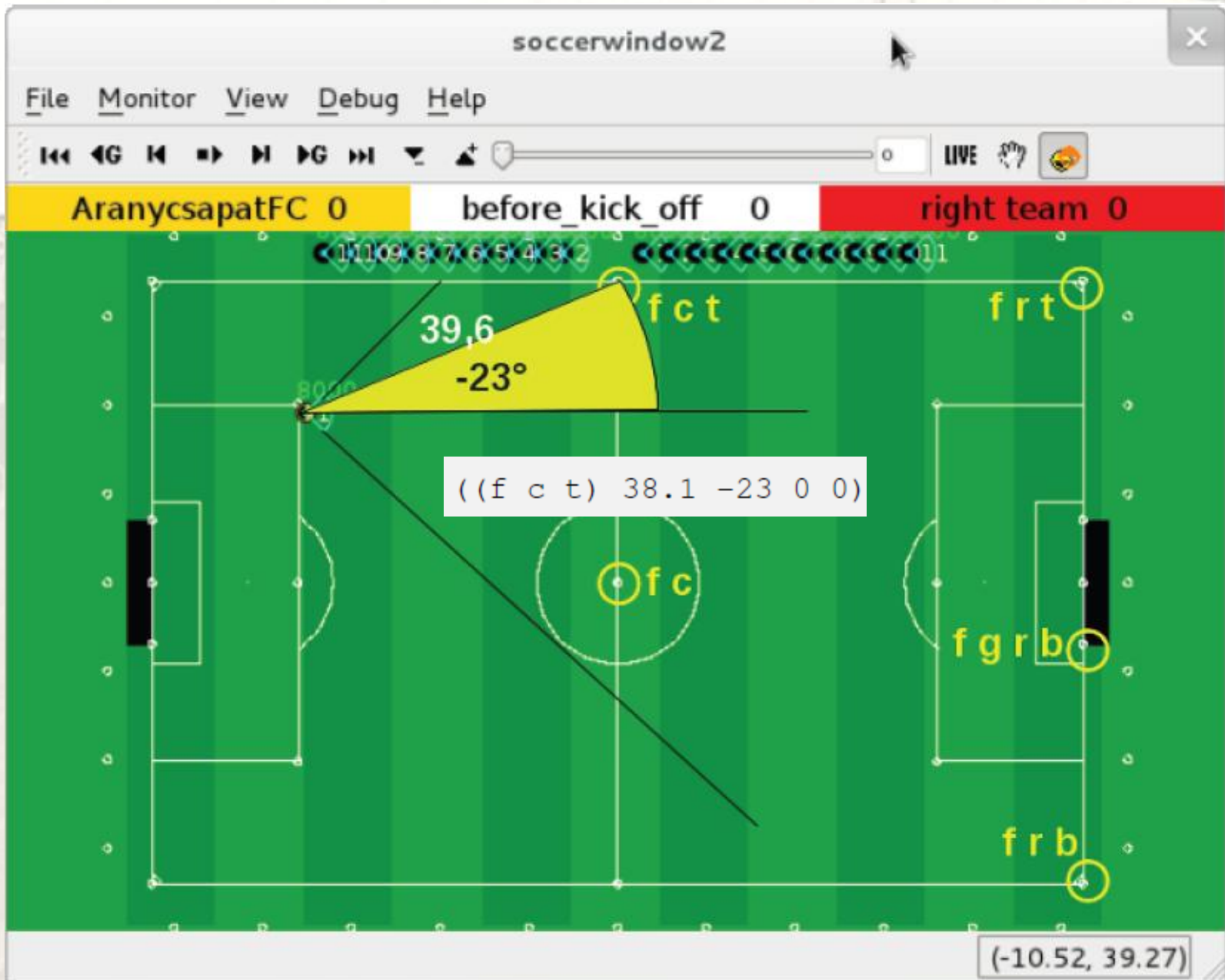
Az 55 zászló



<http://netcologne.dl.sourceforge.net/project/sserver/rcssmanual/9-20030211/manual-20030211.pdf>

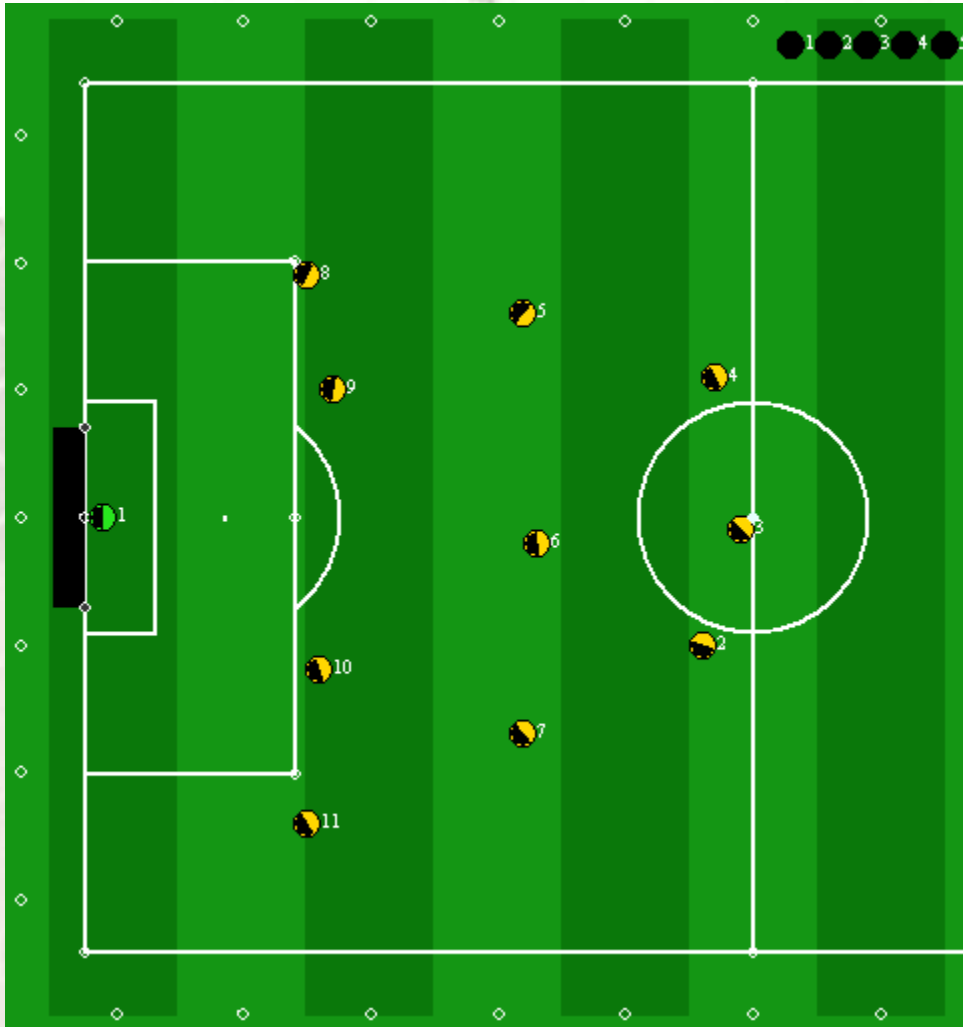
<http://sourceforge.net/projects/sserver/files/rcssmanual/>

A látás érzékelés



Ism: RCSS protokollok

A pályán



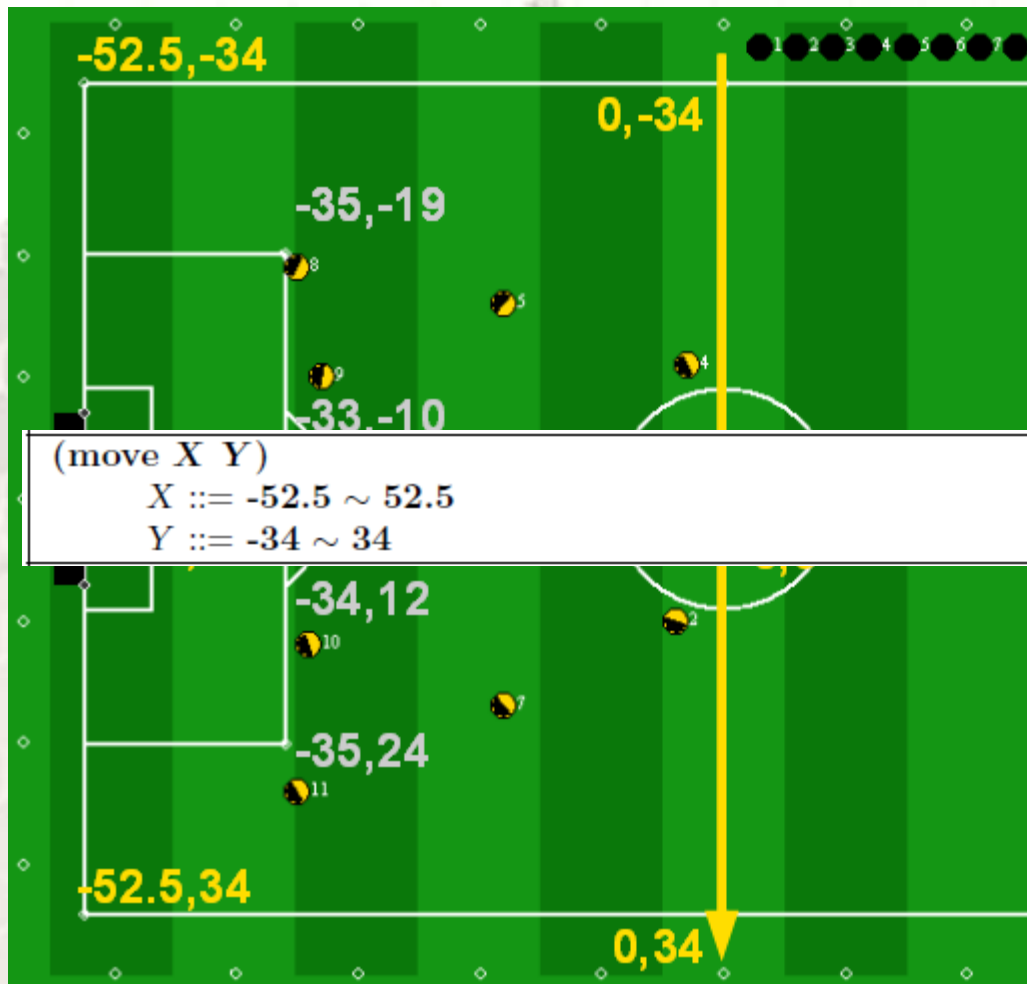
```
/* 4-3-3 */
@Override
protected void kozepkezdes() {
    switch (getPlayer().getNumber()) {
        // Vedo
        case 8:
            getPlayer().move(-35, -19);
            break;
        case 9:
            getPlayer().move(-33, -10);
            break;
        case 10:
            getPlayer().move(-34, 12);
            break;
        case 11:
            getPlayer().move(-35, 24);
            break;
    }
}
```

<http://netcologne.sourceforge.net/project/sserver/rcssmanual/9-20050211/manual-20050211.pdf>

<http://sourceforge.net/projects/sserver/files/rcssmanual/>

Ism: RCSS protokollok

A pálya



(move X Y)

X ::= -52.5 ~ 52.5

Y ::= -34 ~ 34

```
/* 4-3-3 */
@Override
protected void kozepkezdes() {

    switch (getPlayer().getNumber()) {

        // Vedo

        case 8:
            getPlayer().move(-35, -19);
            break;

        case 10:
            getPlayer().move(-34, 12);
            break;

        case 11:
            getPlayer().move(-35, 24);
            break;

    }
}
```

Yes

<http://netcologne.dl.sourceforge.net/project/sserver/rcssmanual/9-20050211/manual-20050211.pdf>

<http://sourceforge.net/projects/sserver/files/rcssmanual/>

Ism: RCSS protokollok

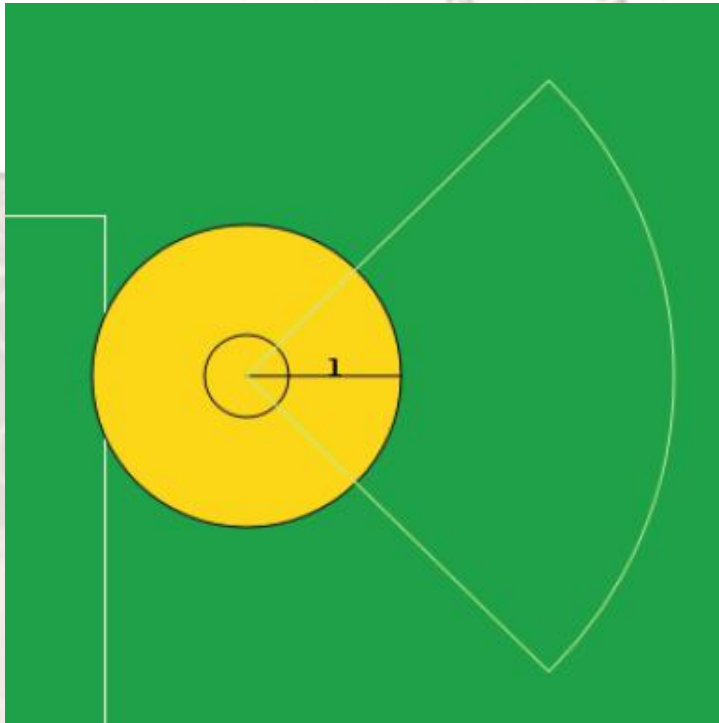
A szögek értelmezése a pályán



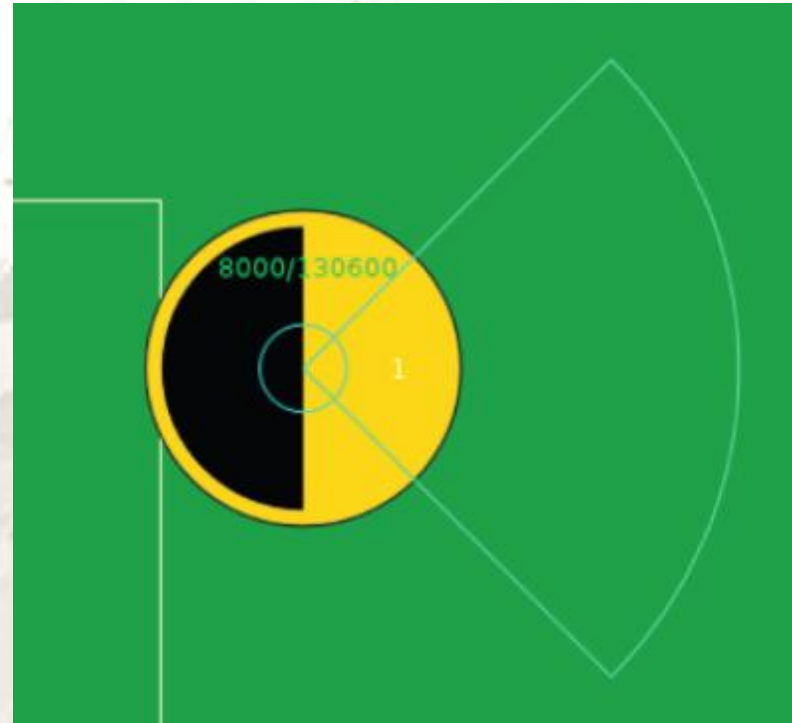
<http://netcologne.dl.sourceforge.net/project/sserver/rcssmanual/9-20030211/manual-20030211.pdf>

<http://sourceforge.net/projects/sserver/files/rcssmanual/>

Mozgás a pályán

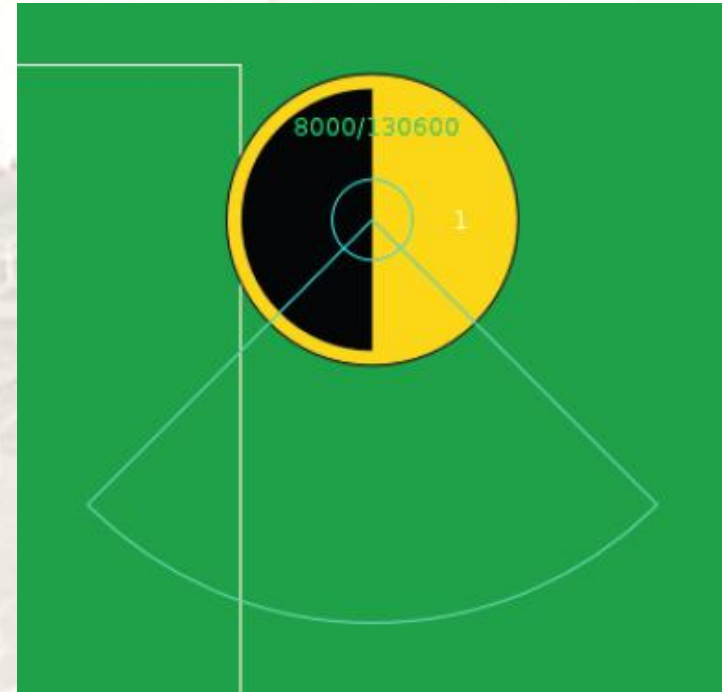
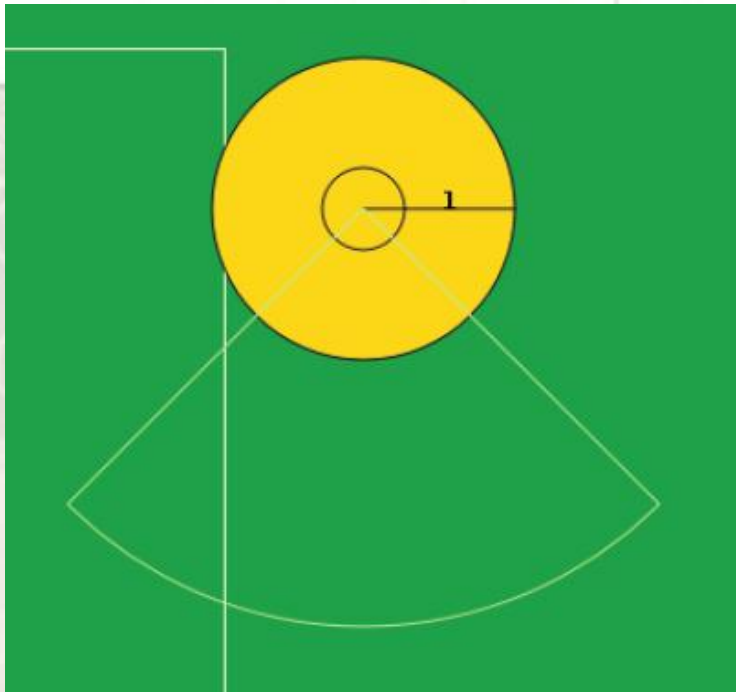


rcssmonitor

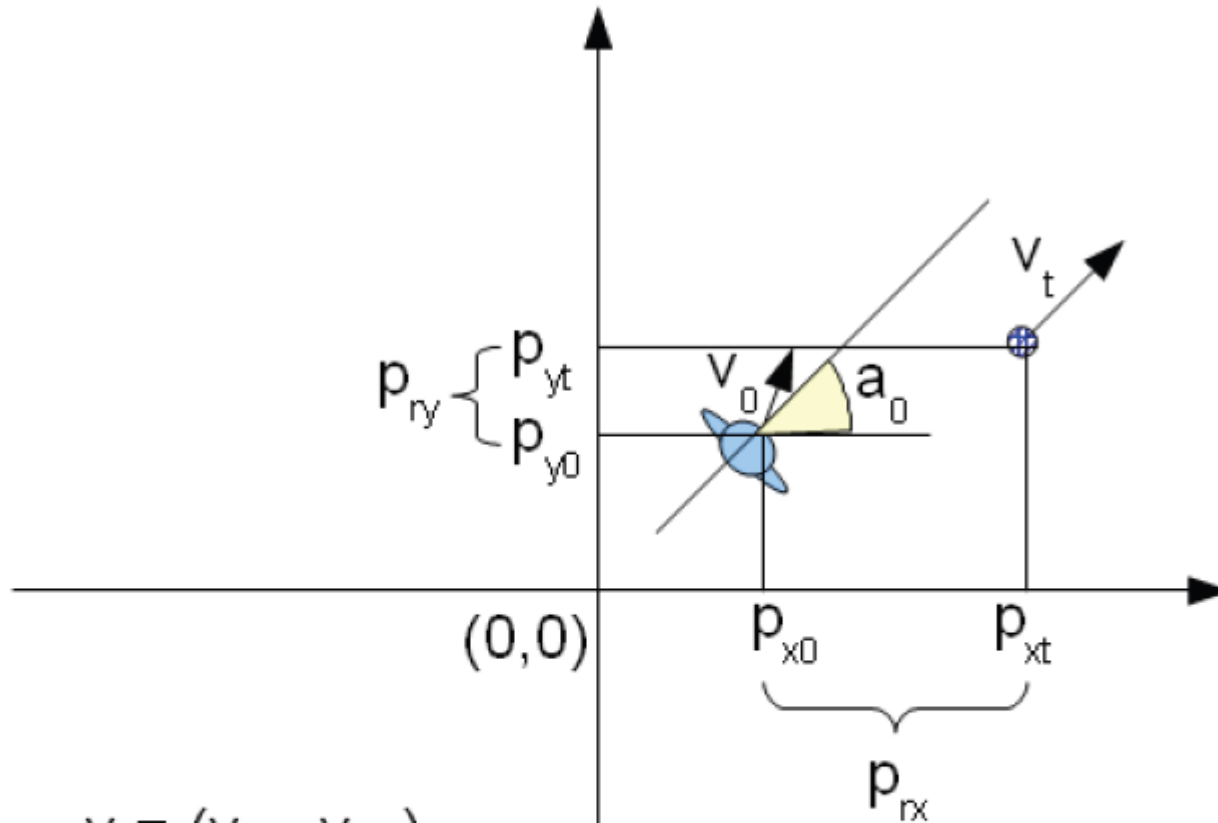


soccerwindow2

Mozgás a pályán



Mozgás a pályán



$$v_0 = (v_{x0}, v_{y0})$$

$$v_t = (v_{xt}, v_{yt})$$

Mozgás a pályán

- A (**move** x_koordináta y_koordináta) parancs: paramétereiben megadott koordinátára állítja a játékost, de csakis középkezdekor, azaz a félidők elején és a gólok után van hatása, szimulációs ciklusonként egyszer adható ki. A középkezde felállításának megadásakor azt tételezzük fel, hogy a szóban forgó csapat a bal oldalon áll, azaz az x koordináták mindenképpen negatívak! Például: (move -35 -19).
- A (**dash** -100_tól_+100_ig_az_erő) parancs: a játékost az adott erővel meglöki abban az irányban, amiben a játékos teste áll, szimulációs ciklusonként egyszer adható ki. A játékos állóképessége a megadott erővel, ha annak előjele negatív, akkor annak kétszeresével csökken. Fontos látni, hogy adott esetben a játékos testének iránya és sebességvektora (az ábrán a v_0) eltérő irányú lehet (például éppen ciklusokon át mozog a játékos, amikor közben kap egy turn majd egy dash parancsot a következő ciklusban). Például: (dash 40).
- A (**turn** -180_tól_+180_ig_a_szög) parancs: elfordítja a játékos testét. A szög a test aktuális álláshoz relatív.
- A (**turn_neck** -180_tól_+180_ig_a_szög) parancs: a játékos testétől függetlenül, ahhoz relatívan (és maximum -90, +90) tartományban elforgatja a fejét. Fontos, hogy ezzel (és nem csak a turn paranccsal, ami ugye a testtel együtt nyilván a fejet is fordítja) egyetemben a játékos látószöge is változik. Szimulációs ciklusonként egyszer adható ki, de lehet együtt hívni a turn, move vagy kick parancsokkal. Például: (turn 15).
- A (**catch** -180_tól_+180_ig_a_szög) parancs: ez egy kapus parancs, (a kapus testéhez relatív) adott irányban megpróbálja elkapni a labdát.

Vissza a látáshoz, Atan-ból

```
@Override
public void infoSeeBall(double distance, double direction,
                       double distChange, double dirChange,
                       double bodyFacingDirection, double headFacingDirection) {

    latomAFocit = true;
    distanceFoci = distance;
    directionFoci = direction;
    distChangeFoci = distChange;
    dirChangeFoci = dirChange;
    this.bodyFacingDirection = bodyFacingDirection;
    this.headFacingDirection = headFacingDirection;
}
```

Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból

```
LatottZaszlo zaszlo[] = new LatottZaszlo[]{  
    // kozepvonal  
    new LatottZaszlo(0.0, 34.0),  
    new LatottZaszlo(0.0, 0.0),  
    new LatottZaszlo(0.0, -34.0),  
    // keleti golvonal  
    new LatottZaszlo(52.5, 7.0),  
    new LatottZaszlo(52.5, 0.0),  
    new LatottZaszlo(52.5, -7.0),  
    // nyugati golvonal  
    new LatottZaszlo(-52.5, 7.0),  
    new LatottZaszlo(-52.5, 0.0),  
    new LatottZaszlo(-52.5, -7.0),  
    // keleti bunteto  
    new LatottZaszlo(36.0, 20.0),  
    new LatottZaszlo(36.0, 0.0),  
    new LatottZaszlo(36.0, -20.0),  
    // nyugati bunteto
```

Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból

```
LatottZaszlo zaszlo[] = new LatottZaszlo[] {  
    // kozepvonal  
    new LatottZaszlo(0.0, 34.0),  
    new LatottZaszlo(0.0, 0.0),  
    new LatottZaszlo(0.0, -34.0),  
    // keleti golvonal  
    new LatottZaszlo(52.5, 7.0),  
    new LatottZaszlo(52.5, 0.0),  
    new LatottZaszlo(52.5, -7.0),  
    // nyugati golvonal  
    new LatottZaszlo(-52.5, 7.0),  
    new LatottZaszlo(-52.5, 0.0),  
    new LatottZaszlo(-52.5, -7.0),  
    // keleti bunteto  
    new LatottZaszlo(36.0, 20.0),  
    new LatottZaszlo(36.0, 0.0),  
    new LatottZaszlo(36.0, -20.0),  
    // nyugati bunteto
```



Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból

```
@Override
public void infoSeeFlagCenter(atan.mode
    double direction, double distCh
    double bodyFacingDirection, dou

if (!getPlayer().isTeamEast()) {

    switch (flag) {

        case RIGHT:
            zaszlo[0].setTulajd(bel
            distChange, dirChange,
            break;
        case CENTER:
            zaszlo[1].setTulajd(bel
            distChange, dirChange,
            break;
        case LEFT:
            zaszlo[2].setTulajd(bel
            distChange, dirChange,
            break;

    }
}
```

LEFT

(flag c t)

.Flag flag, double distance,
ouble dirChange,
dFacingDirection) {

distance, direction,
ingDirection, headFacingDirection);

distance, direction,
ingDirection, headFacingDirection);

distance, direction,
ingDirection, headFacingDirection);

(flag c b)

RIGHT

Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból

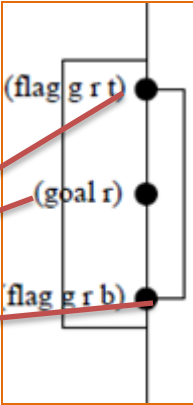
```
LatottZaszlo zaszlo[] = new LatottZaszlo[]{  
    // kozepvonal  
    new LatottZaszlo(0.0, 34.0),  
    new LatottZaszlo(0.0, 0.0),  
    new LatottZaszlo(0.0, -34.0),  
    // keleti golvonal  
    new LatottZaszlo(52.5, 7.0),  
    new LatottZaszlo(52.5, 0.0),  
    new LatottZaszlo(52.5, -7.0),  
    // nyugati golvonal  
    new LatottZaszlo(-52.5, 7.0),  
    new LatottZaszlo(-52.5, 0.0),  
    new LatottZaszlo(-52.5, -7.0),  
    // keleti bunteto  
    new LatottZaszlo(36.0, 20.0),  
    new LatottZaszlo(36.0, 0.0),  
    new LatottZaszlo(36.0, -20.0),  
    // nyugati bunteto
```



Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból

```
@Override
public void infoSeeFlagGoalOther(atan.model.enums.Flag flag, double distance,
double direction, double distChange, double dirChange,
double bodyFacingDirection, double headFacingDirection) {
    masikKapuFele(flag, distance, direction, distChange,
        dirChange, bodyFacingDirection, headFacingDirection);

    if (!getPlayer().isTeamEast()) {
        switch (flag) {
            case RIGHT:
                zaszlo[3].setTulajd(belsoIdo, distance, direction,
                    distChange, dirChange, bodyFacingDirection, headFacingDirection);
                break;
            case CENTER:
                zaszlo[4].setTulajd(belsoIdo, distance, direction,
                    distChange, dirChange, bodyFacingDirection, headFacingDirection);
                break;
            case LEFT:
                zaszlo[5].setTulajd(belsoIdo, distance, direction,
                    distChange, dirChange, bodyFacingDirection, headFacingDirection);
                break;
        }
    }
}
```



The diagram shows a vertical line with three dots. The top dot is labeled "(flag g r t)", the middle dot is labeled "(goal r)", and the bottom dot is labeled "flag g r b". A red box surrounds the top two dots. A red arrow points from the "case RIGHT:" code block to the top dot. A red arrow points from the "case LEFT:" code block to the bottom dot. A red arrow points from the "case CENTER:" code block to the middle dot. The word "LEFT" is written in red above the top dot, and "RIGHT" is written in red below the bottom dot.

Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból

```
LatottZaszlo zaszlo[] = new LatottZaszlo[]{  
    // kozepvonal  
    new LatottZaszlo(0.0, 34.0),  
    new LatottZaszlo(0.0, 0.0),  
    new LatottZaszlo(0.0, -34.0),  
    // keleti golvonal  
    new LatottZaszlo(52.5, 7.0),  
    new LatottZaszlo(52.5, 0.0),  
    new LatottZaszlo(52.5, -7.0),  
    // nyugati golvonal  
    new LatottZaszlo(-52.5, 7.0),  
    new LatottZaszlo(-52.5, 0.0),  
    new LatottZaszlo(-52.5, -7.0),  
    // keleti bunteto  
    new LatottZaszlo(36.0, 20.0),  
    new LatottZaszlo(36.0, 0.0),  
    new LatottZaszlo(36.0, -20.0),  
    // nyugati bunteto
```



Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból

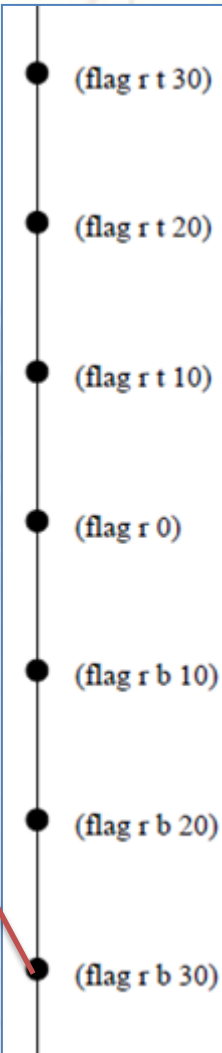


```
@Override
public void infoSeeFlagGoalOther(atan.model.enums.Flag flag,
    double bodyFacingDirection, double headFacingDirection) {
    masikKapuFele(flag, distance, direction, distChange,
        dirChange, bodyFacingDirection, headFacingDirection);

    if (!getPlayer().isTeamEast()) {
        ...
    } else {
        switch (flag) {
            case RIGHT:
                zaszlo[8].setTulajd(belsoIdo, distance, direction);
                break;
            case CENTER:
                zaszlo[7].setTulajd(belsoIdo, distance, direction);
                break;
            case LEFT:
                zaszlo[6].setTulajd(belsoIdo, distance, direction);
                break;
        }
    }
}
```

Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból

```
// keleti alapv  
new LatottZaszlo(57.5, 30.0), // 19.  
new LatottZaszlo(57.5, 20.0),  
new LatottZaszlo(57.5, 10.0),  
new LatottZaszlo(57.5, 0.0),  
new LatottZaszlo(57.5, -10.0),  
new LatottZaszlo(57.5, -20.0),  
new LatottZaszlo(57.5, -30.0), // 25.
```



Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból

@Override

```
public void infoSeeFlagOther(atan.model.enums.Flag flag, double distance, double bodyFacingDirection, double headFacingDirection) {
```

```
    latomASzelet(distance, direction, distChange, dirChange);
```

```
    if (!getPlayer().isTeamEast()) {
```

```
        switch (flag) {
```

```
            case RIGHT_30:
```

```
                zaszlo[19].setTulajd(belsoIdo, distance, direction);
                break;
```

```
            case RIGHT_20:
```

```
                zaszlo[20].setTulajd(belsoIdo, distance, direction);
                break;
```

```
            case RIGHT_10:
```

```
                zaszlo[21].setTulajd(belsoIdo, distance, direction);
                break;
```

```
            case CENTER:
```

```
                zaszlo[22].setTulajd(belsoIdo, distance, direction);
                break;
```

```
            case LEFT_10:
```

```
                zaszlo[23].setTulajd(belsoIdo, distance, direction);
                break;
```

```
            case LEFT_20:
```

```
                zaszlo[24].setTulajd(belsoIdo, distance, direction);
                break;
```

```
            case LEFT_30:
```



(flag r t 30)

(flag r t 20)

(flag r t 10)

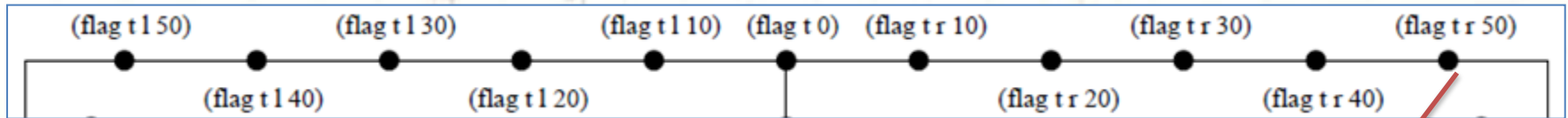
(flag r 0)

(flag r b 10)

(flag r b 20)

(flag r b 30)

Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból



```
// felső oldalv.  
new LatottZaszlo(50.0, -39.0), // 33.  
new LatottZaszlo(40.0, -39.0),  
new LatottZaszlo(30.0, -39.0),  
new LatottZaszlo(20.0, -39.0),  
new LatottZaszlo(10.0, -39.0),  
new LatottZaszlo(0.0, -39.0),  
new LatottZaszlo(10.0, -39.0),  
new LatottZaszlo(20.0, -39.0),  
new LatottZaszlo(30.0, -39.0),  
new LatottZaszlo(40.0, -39.0),  
new LatottZaszlo(50.0, -39.0), // 43.
```


Vissza a látáshoz és a zászlókhoz, Atan-ból

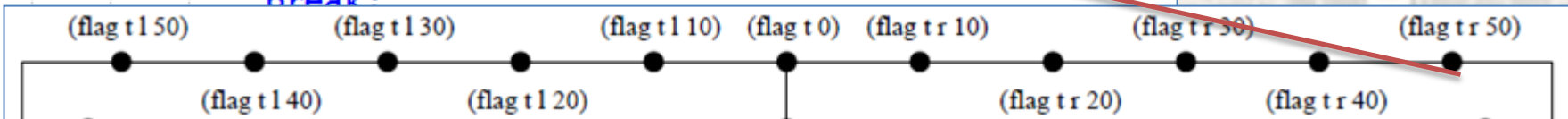
```
@Override
public void infoSeeFlagLeft(atan.model.enums.Flag flag, double
    double bodyFacingDirection, double headFacingDirection)

    latomASzelet(distance, direction, distChange, dirChange);

    if (!getPlayer().isTeamEast()) {

        switch (flag) {

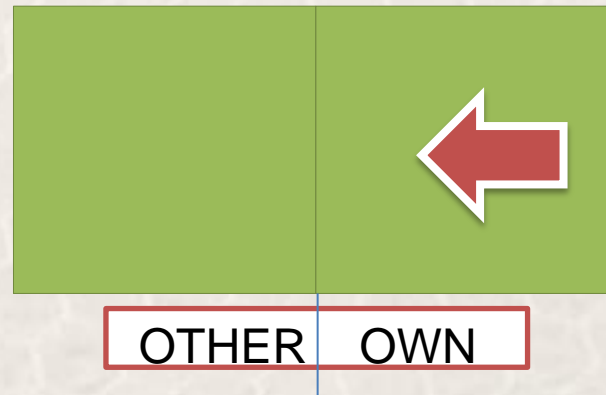
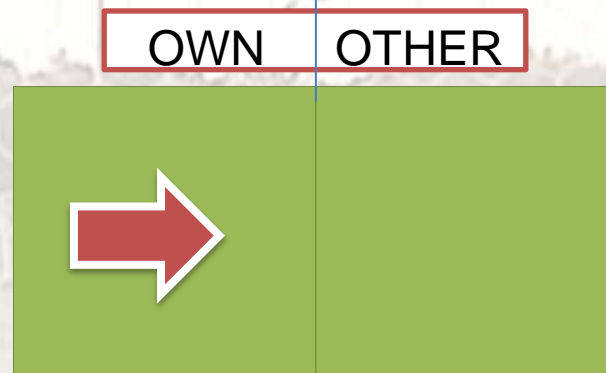
            case OTHER_50:
                zaszlo[33].setTulajd(belsoIdo, distance, direct
                break;
            case OTHER_40:
                zaszlo[34].setTulajd(belsoIdo, distance, direct
                break;
```



```
                break;
            case OTHER_20:
                zaszlo[36].setTulajd(belsoIdo, distance, direct
                break;
            case OTHER_10:
                zaszlo[37].setTulajd(belsoIdo, distance, direct
                break;
            case CENTER:
                zaszlo[38].setTulajd(belsoIdo, distance, direct
                break;
            case OWN_10:
                zaszlo[39].setTulajd(belsoIdo, distance, direct
```

Vissza a látáshoz és a zászlókhöz, Atan-ból

infoSeeFlagLeft()



Atan 1.0.0 a Maven lokális repóban

```
norbert : bash
File Edit View Bookmarks Settings Help
[norbert@matrica ~]$ ls -l .m2/repository/atan/atan/
total 12
drwxrwxr-x. 2 norbert norbert 4096 Oct  1 11:21 0.4.3
drwxrwxr-x. 2 norbert norbert 4096 Oct 10 11:25 1.0.0
-rw-rw-r--. 1 norbert norbert  319 Oct 10 11:29 maven-metadata-local.xml
[norbert@matrica ~]$ ls -l .m2/repository/atan/atan/1.0.0/
total 300
-rw-rw-r--. 1 norbert norbert 297441 Oct 10 11:28 atan-1.0.0.jar
-rw-rw-r--. 1 norbert norbert   452 Oct 10 11:25 atan-1.0.0.pom
-rw-rw-r--. 1 norbert norbert   161 Oct 10 11:29 _maven.repositories
[norbert@matrica ~]$ more .m2/repository/atan/atan/1.0.0/atan-1.0.0.pom
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<project xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd" xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
  <groupId>atan</groupId>
  <artifactId>atan</artifactId>
  <version>1.0.0</version>
  <description>POM was created from install:install-file</description>
</project>
[norbert@matrica ~]$
```

Atan 1.0.0, Aranycsapat FC

```
package hu.fersml.aranyfc;

public class AranycsapatFC extends atan.model.AbstractTeam {

    public AranycsapatFC(String team, int port, String host) {
        super(team, port, host, false);
    }

    @Override
    public atan.model.ControllerCoach getNewControllerCoach() {
        return null;
    }
}
```

Atan 1.0.0, Marvellous Magyars FC

```
package hu.fersml.magyarfc;

public class MarvellousMagyarsFC extends atan.model.AbstractTeam {

    private static org.apache.log4j.Logger logger =
        org.apache.log4j.Logger.getLogger(MarvellousMagyarsFC.class);

    public MarvellousMagyarsFC(String team, int port, String host) {

        super(team, port, host, true);
        logger.info(host + ":" + port + " " + team);

    }

    @Override
    public atan.model.ControllerCoach getNewControllerCoach() {
        return new hu.fersml.magyarfc.w63.Sebes();
    }
}
```

Atan 1.0.0, Mighty Magyars FC

```
package hu.fersml.magyarfc.w63;
```

```
public class Sebes extends hu.fersml.magyarfc.EdzoAdapter {
```

```
    private static org.apache.log4j.Logger logger =  
        org.apache.log4j.Logger.getLogger(Sebes.class);  
    hu.fersml.magyarfc.XPMImageFerSMLLogo cimer =  
        new hu.fersml.magyarfc.XPMImageFerSMLLogo();
```

```
package hu.fersml.magyarfc;
```

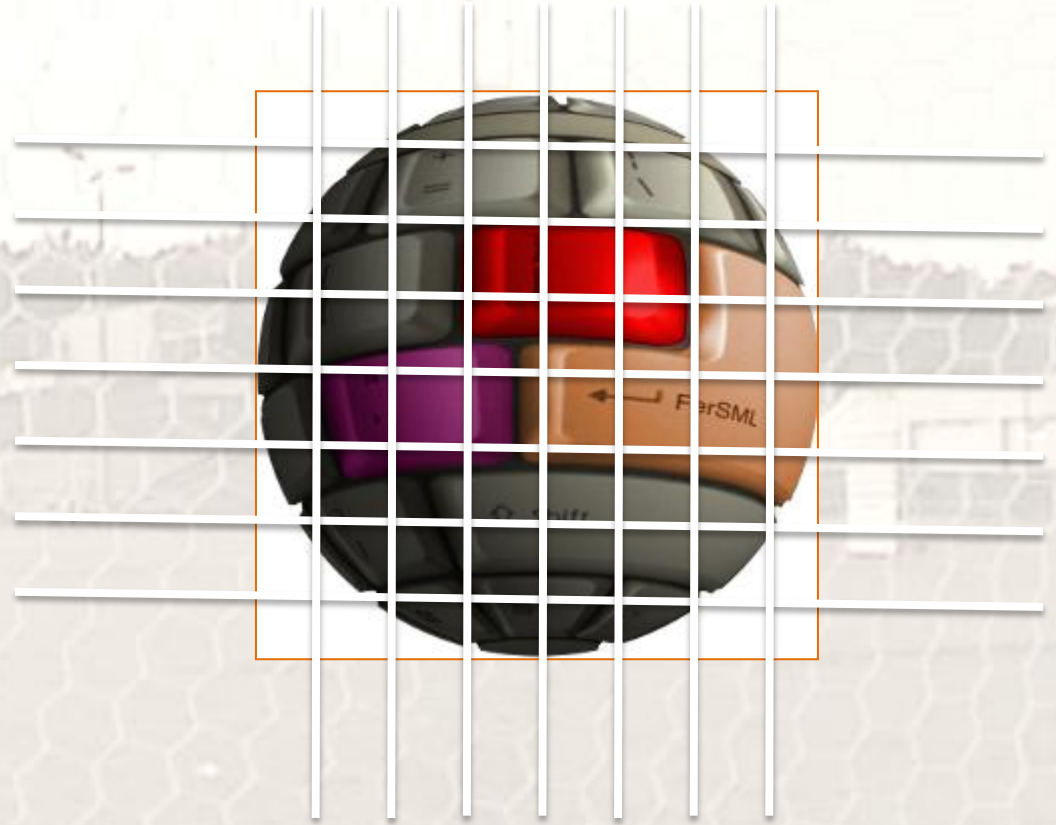
```
@Override  
public  
    get  
}
```

```
public class XPMImageFerSMLLogo extends atan.model.XPMImage {
```

```
    public XPMImageFerSMLLogo() {
```

```
        setTile(0, 0, " \\\"8 8 1 1\\\" \\\" c None\\\" \\\" \\\" \\\"  
        setTile(1, 0, " \\\"8 8 5 1\\\" \\\" c None\\\" \\\". c #1F1F1A\  
        setTile(2, 0, " \\\"8 8 8 1\\\" \\\" c None\\\" \\\". c #2A2A24\  
        setTile(3, 0, " \\\"8 8 6 1\\\" \\\" c None\\\" \\\". c #5C594E\\\" \\\"+  
        setTile(4, 0, " \\\"8 8 12 1\\\" \\\" c None\\\" \\\". c #2A2  
        setTile(5, 0, " \\\"8 8 5 1\\\" \\\" c None\\\" \\\". c #8B8778\  
        setTile(6, 0, " \\\"8 8 4 1\\\" \\\" c None\\\" \\\". c #8B8778\  
        setTile(7, 0, " \\\"8 8 1 1\\\" \\\" c None\\\" \\\" \\\" \\\"
```

FerSML platform logo





LEGO robotok Java programozása

LEGO robotok

Mobil

Mobil programozás

6.1.

A korábbi
van leírás
utat, hogy
programozás
Bluetooth

- NXJ
- PC A

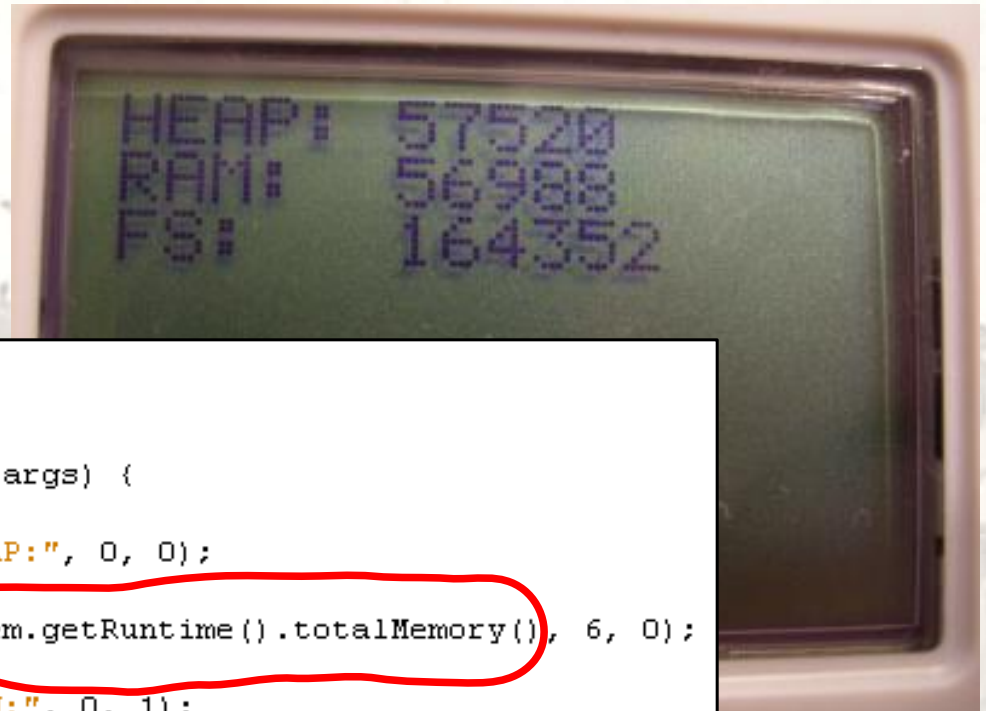
6.1.1.

A Robo
hogy a
elejére
alapú n
a példák

```
102         } 8  
103         };  
104         lejos.robotics.subsumption.Behavior[] behaviors = {megyViselked  
105             fordulViselkedes, leallViselkedes 9  
106         };  
107         new lejos.robotics.subsumption.Arbitrator(behaviors).start();  
108  
109     } 10  
110 }
```

- 10 A tömbben elfoglalt hely mutatja az adott viselkedés prioritását. Legkisebb a megy a leallViselkedes mutatta objektum prioritása.
- 1 A megyViselkedes viselkedést feltétel nélkül hajtjuk végre, azaz, ha nincs font
- 3 Menni fog, méghozzá azért, hogy egyszerűen bekapcsoljuk a motorokat.
- 2 Ha ezt a „megy” viselkedést le kell állítani, nincs más dolgunk, mint a motorok l függvényben indított szálát is például).
- 4 A fordulViselkedes viselkedés akkor aktiválódik, ha 30 centinél közelebbine
- 6 Ekkor a kormányt kezelő motor bekapcsolásával kanvarodunk

Ism: A processzor téglá



```
1
2 public class Memoria {
3
4     public static void main(String[] args) {
5
6         lejos.nxt.LCD.drawString("HEAP:", 0, 0);
7         lejos.nxt.LCD.drawInt(
8             (int) java.lang.System.getRuntime().totalMemory(), 6, 0);
9
10        lejos.nxt.LCD.drawString("RAM:", 0, 1);
11        lejos.nxt.LCD.drawInt(
12            (int) java.lang.System.getRuntime().freeMemory(), 6, 1);
13
14        lejos.nxt.LCD.drawString("FS:", 0, 2);
15        lejos.nxt.LCD.drawInt(java.io.File.freeMemory(), 6, 2);
16
17        lejos.nxt.Button.waitForPress();
18
19    }
20 }
```

A leJOS NXJ API

<http://lejos.sourceforge.net/>

1) NXJ [Overview](#) [Package](#) **[Class](#)** [Tree](#) [Deprecated](#) [Index](#) [Help](#)

[PREV CLASS](#) [NEXT CLASS](#)

SUMMARY: [NESTED](#) | [FIELD](#) | [CONSTR](#) | [METHOD](#)

2) PC [lejos.nxt](#)

Class Motor

[java.lang.Object](#)
└─ [lejos.nxt.Motor](#)

```
public class Motor  
extends Object
```

Motor class contains 3 instances of

Example:

```
Motor.A.setSpeed(720); //  
Motor.C.setSpeed(720);  
Motor.A.forward();  
Motor.C.forward();  
Thread.sleep(1000);  
Motor.A.stop();  
Motor.C.stop();  
Motor.A.rotateTo(360);  
Motor.A.rotate(-720, true);  
while (Motor.A.isMoving())  
int angle = Motor.A.getTachoCount(); // should be -360  
LCD.drawInt(angle, 0, 0);
```

```
LCD.drawInt(angle, 0, 0);
```

[lejos.nxt](#)

Class NXTRegulatedMotor

[java.lang.Object](#)
└─ [lejos.nxt.NXTRegulatedMotor](#)

All Implemented Interfaces:

[BaseMotor](#), [Encoder](#), [RegulatedMotor](#), [Tachometer](#)

```
public class NXTRegulatedMotor  
extends Object  
implements RegulatedMotor
```

Abstraction for a NXT motor. The basic control methods are: forward, backward, stop, rotateTo, rotate. The maximum velocity of the motor is limited by the battery voltage and load. The velocity is regulated by comparing the tacho count with velocity target at the rate specified via the setAcceleration(int acceleration) method. The position at which the motor stops, usually within 1 degree or 2.

A Viselkedés API

Behavior-Based Robotics, subsumption architecture

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.12.1680&rep=rep1&type=pdf>

```
@ARTICLE{Brooks91intelligencewithout,  
  author = {Rodney A. Brooks},  
  title = {Intelligence without representation},  
  journal = {Artificial Intelligence},  
  year = {1991},  
  volume = {47},  
  pages = {139--159}  
}
```

Kapcsolat a robotfocival

Golden Team FC, 0.0.4-től

1) Deliberatív

2) Reaktív



A Viselkedés API

<http://lejos.sourceforge.net/nxt/nxj/api/index.html>

lejos.robotics.localization lejos.robotics.mapping lejos.robotics.navigation lejos.robotics.objectdetection lejos.robotics.pathfinding lejos.robotics.subsumption lejos.util	lejos.robotics.subsumption Interface Behavior						
lejos.robotics.subsumption Interfaces Behavior Classes Arbitrator	<code>public interface Behavior</code> The Behavior interface represents an o 1) The circumstances to make this beh 2) The action to perform when this beh 3) A way to quickly exit from the actio and <code>suppress()</code> respectively. A behavior control system has one or r Version: 0.9 May 2011 See Also: Arbitrator						
	Method Summary						
	<table border="1"><tr><td>void</td><td>action() The code in action()</td></tr><tr><td>void</td><td>suppress() The code in suppress</td></tr><tr><td>boolean</td><td>takeControl() The boolean return i</td></tr></table>	void	action() The code in action()	void	suppress() The code in suppress	boolean	takeControl() The boolean return i
void	action() The code in action()						
void	suppress() The code in suppress						
boolean	takeControl() The boolean return i						

A Viselkedés API

lejos.robotics.s

Interface

[Overview](#) [Package](#) **Class** [Tree](#) [Deprecated](#) [Index](#) [Help](#)

[PREV CLASS](#) [NEXT CLASS](#) [FRAMES](#) [NO F](#)

SUMMARY: [NESTED](#) | [FIELD](#) | [CONSTR](#) | [METHOD](#) [DETAIL: FIELD](#) |

public inte

lejos.robotics.subsumption

Class Arbitrator

[java.lang.Object](#)

└─ `lejos.robotics.subsumption.Arbitrator`

```
public class Arbitrator
    extends Object
```

Arbitrator controls which Behavior object will become active in a behavior control system. Make sure to call start().

This class has three major responsibilities:

1. Determine the highest priority behavior that returns **true** to takeControl()
2. Suppress the active behavior if its priority is less than highest priority.
3. When the action() method exits, call action() on the Behavior of highest priority.

The Arbitrator assumes that a Behavior is no longer active when action() exits, therefore it will only call suppress() on the Behavior whose action() method is running. It can make consecutive calls of action() on the same Behavior.

Requirements for a Behavior:

- When suppress() is called, terminate action() immediately.
- When action() exits, the robot is in a safe state (e.g. motors stopped)

Author:
Roger Glassey

See Also:
[Behavior](#)

Version:
0.9 May 2005

See Also:
[Arbitrator](#)

Method	
void	a
void	s
boolean	t

A Viselkedés API – tankos (bolygókerekes) autó

```
public class RobotCarRacing {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        lejos.robotics.subsumption.Behavior fordulViselkedes =  
            new lejos.robotics.subsumption.Behavior() {  
  
                lejos.nxt.UltrasonicSensor ultrasonicSensor =  
                    new lejos.nxt.UltrasonicSensor(  
                        lejos.nxt.SensorPort.S1);  
  
                public boolean takeControl() {  
                    return (ultrasonicSensor.getDistance() < 30);  
                }  
  
                public void suppress() {  
                    lejos.nxt.Motor.A.stop();  
                    lejos.nxt.Motor.B.stop();  
                }  
  
                public void action() {  
                    lejos.nxt.Motor.A.forward();  
                    lejos.nxt.Motor.B.backward();  
  
                }  
  
            };  
    }  
};
```


A Viselkedés API – tankos autó

```
lejos.robotics.subsumption.Behavior leallViselkedes =  
    new lejos.robotics.subsumption.Behavior() {  
  
        public boolean takeControl() {  
            return lejos.nxt.Button.ESCAPE.isPressed();  
        }  
  
        public void suppress() {  
        }  
  
        public void action() {  
            System.exit(0);  
        }  
    };
```

```
lejos.robotics.subsumption.Behavior[] behaviors = {megyViselkedes,  
    fordulViselkedes, leallViselkedes  
};  
new lejos.robotics.subsumption.Arbitrator(behaviors).start();  
  
}
```

A Viselkedés API – kormányzott autó

```
public class BehaviorCarRacing {  
  
    int elottem = 255;  
    private long elozaMeresIdeje = 0;  
  
    public int getElottem() {  
  
        long ido = System.currentTimeMillis();  
        if (ido - elozaMeresIdeje > 250) {  
            elozaMeresIdeje = ido;  
            elottem = ultrasonicSensor.getDistance();  
        }  
  
        return elottem;  
    }  
  
    public void log(String uzenet) {  
        lejos.nxt.LCD.clear();  
        lejos.nxt.LCD.drawString(uzenet, 0, 0);  
        lejos.nxt.LCD.drawInt(allapot, 0, 1);  
        lejos.nxt.LCD.drawInt(elottem, 0, 2);  
        lejos.nxt.LCD.refresh();  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
        new BehaviorCarRacing().start();  
        (viselkedesek).start();  
    }  
}
```

A Viselkedés API – kormányzott autó

```
public class MegyViselkedes
    implements lejos.robotics.subsumption.Behavior {

    BehaviorCarRacing behaviorCarRacing;

    public MegyViselkedes(BehaviorCarRacing behaviorCarRacing) {
        this.behaviorCarRacing = behaviorCarRacing;
    }

    public boolean takeControl() {
        return (behaviorCarRacing.getElottem() > 100);
    }

    public void suppress() {
    }

    public void action() {
        behaviorCarRacing.log("Megy");
        behaviorCarRacing.setAllapot(BehaviorCarRacing.MEGY);
        lejos.nxt.Motor.A.forward();
        lejos.nxt.Motor.B.forward();
    }
}
```

A Viselkedés API – kormányzott autó

```
public class HatraViselkedes
    implements lejos.robotics.subsumption.Behavior {

    BehaviorCarRacing behaviorCarRacing;

    public HatraViselkedes(BehaviorCarRacing behaviorCarRacing) {
        this.behaviorCarRacing = behaviorCarRacing;
    }

    public boolean takeControl() {
        return (behaviorCarRacing.getElottem() < 20);
    }

    public void suppress() {
        lejos.nxt.Motor.A.stop();
        lejos.nxt.Motor.B.stop();
    }

    public void action() {
        behaviorCarRacing.setAllapot(BehaviorCarRacing.HATRA);
        behaviorCarRacing.log("Hatra");
        lejos.nxt.Motor.A.backward();
        lejos.nxt.Motor.B.backward();
    }
}
```

A Viselkedés API – kormányzott autó

```
public class FordulViselkedes
    implements lejos.robotics.subsumption.Behavior {

    BehaviorCarRacing behaviorCarRacing;

    public FordulViselkedes(BehaviorCarRacing behaviorCarRacing) {

        this.behaviorCarRacing = behaviorCarRacing;
    }

    public boolean takeControl() {

        int tav = behaviorCarRacing.getElottem();
        return ((tav < 60) && (tav > 30));
    }

    public void suppress() {
    }

    public void action() {

        behaviorCarRacing.setAllapot(BehaviorCarRacing.FORDUL);
        behaviorCarRacing.log("Fordul");

        lejos.nxt.Motor.C.rotate(270);
        lejos.nxt.Motor.C.rotate(-270);

    }
}
```

A Viselkedés API – kormányzott autó

```
public class LeallViselkedes
    implements lejos.robotics.subsumption.Behavior {

    public boolean takeControl() {
        return lejos.nxt.Button.ESCAPE.isPressed();
    }

    public void suppress() {
    }

    public void action() {
        lejos.nxt.LCD.clear();
        lejos.nxt.LCD.drawString("LEALL", 0, 0);
        lejos.nxt.LCD.refresh();
        System.exit(0);
    }
}
```

PC – NXT Bluetooth kapcsolatok

The screenshot shows a Java IDE interface with the following components:

- All Classes:** A list of packages including [lejos.geom](#), [lejos.nxt](#), [lejos.nxt.addon](#), [lejos.nxt.rcxcomm](#), [lejos.nxt.remote](#), [lejos.pc.comm](#), [lejos.robotics](#), [lejos.robotics.localization](#), and [lejos.robotics.mapping](#).
- Package Overview:** Shows the package **lejos.pc.comm** with the description "Communication from the PC to the NXT" and a link to [Description](#).
- Class Details:** Shows the **Class NXTConnector** in the package `lejos.pc.comm`. It inherits from `java.lang.Object` and implements `NXTCommLoggable`. The class is defined as:

```
public class NXTConnector extends NXTCommLoggable
```
- Method Details:** Shows the `connectTo` method:

```
public boolean connectTo(java.lang.String deviceURL)
```

 with the description "Connect to a device by URL in packet mode". The parameters are `deviceURL` and the return value is `true` if the connection succeeded.

PC – NXT Bluetooth kapcsolat

```
public class BTHelloNXT {  
    java.io.DataOutputStream kimenoCsatorna = nxt.getDataOut();  
    java.io.DataInputStream bejovoCsatorna = nxt.getDataIn();  
  
    try {  
  
        String hello = "Hello, NXT!";  
        byte[] hellob = hello.getBytes("US-ASCII");  
  
        kimenoCsatorna.writeInt(hello.length());  
        kimenoCsatorna.write(hellob, 0, hellob.length);  
        kimenoCsatorna.flush();  
  
        int meret = bejovoCsatorna.readInt();  
        byte[] uzenet = new byte[meret];  
        bejovoCsatorna.read(uzenet, 0, meret);  
  
        System.out.println(new String(uzenet));  
  
        bejovoCsatorna.close();  
        kimenoCsatorna.close();  
        nxt.close();  
  
    } catch (java.io.IOException e) {  
        System.out.println(e.getMessage());  
    }  
}
```


PC – NXT Bluetooth kapcsolat



lejos.nxt.comm
lejos.nxt.debug
lejos.nxt.rcxcomm
lejos.nxt.remote
lejos.robotics
lejos.robotics.localization

lejos.nxt.comm
Class Bluetooth
↳ java.lang.Object
↳ lejos.nxt.comm.NXTCommDevice
↳ lejos.nxt.comm.Bluetooth

```
public class BTHelloPC {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        lejos.nxt.LCD.clear();  
        lejos.nxt.LCD.drawString("Kekules...", 0, 0);  
        lejos.nxt.LCD.refresh();  
  
        try {  
  
            lejos.nxt.comm.BTConnection pc = lejos.nxt.comm.Bluetooth.waitForConnection();
```

PC – NXT Bluetooth kapcsolás

```
public class BTHelloPC {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        lejos.nxt.LCD.clear();  
  
        String hello = "Hello, PC!";  
  
        kimenoCsatorna.writeInt(hello.length());  
        byte[] hellob = hello.getBytes("US-ASCII");  
        kimenoCsatorna.write(hellob, 0, hellob.length);  
        kimenoCsatorna.flush();  
  
        bejovoCsatorna.close();  
        kimenoCsatorna.close();  
        pc.close();  
  
        Thread.sleep(1000);  
  
    } catch (Exception e) {  
  
        lejos.nxt.LCD.clear();  
        lejos.nxt.LCD.drawString(e.getMessage(), 0, 0);  
        lejos.nxt.LCD.refresh();  
  
    }  
  
}
```

```
        bluetooth.waitForConnection();  
        dataInputStream();  
        dataOutputStream();
```

A photograph of a sports field, possibly a soccer or football field, viewed through a chain-link fence. The fence is in the foreground, creating a grid pattern over the scene. In the background, there are several tall stadium lights, a line of trees, and a white building with a dark roof. The overall image has a slightly faded, yellowish tint.

XML

- 1) A Szép új világ?
(pl. CORBA – OO alapú WWW vs. XML szappan)
- 2) Az XML halott,
http://progpater.blog.hu/2011/04/22/az_xml_halott
- 3) Mindenesetre megkerülhetetlen technológia

W3C (World Wide Web Konzorcium)

Tim Berners-Lee

- 1) **Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fifth Edition)**
W3C Recommendation 26 November 2008
<http://www.w3.org/TR/xml/>
- 2) **Portable Network Graphics (PNG) Specification (Second Edition)**
<http://www.w3.org/TR/PNG/>
- 3) **HTML 4.01 Specification W3C Recommendation 24 December 1999**
<http://www.w3.org/TR/html401/>

Stb.

Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Third Edition) **Magyar fordítás** 2006.
november

http://mgl.uw.hu/XML1_0_3rd/Extensible%20Markup%20Language%20%28XML%29%201_0%20%28Third%20Edition%29.htm

XML, Extensible Markup Language

de miért jelölő, mitől bővíthető?

<címke> ez a szövegrész a címke címkével van megjelölve **</címke>**

<másik_címke>

ez a szövegrész egy új címkével van megjelölve

</másik_címke >

Faszerkezet

<gyökér>

<szülő_címke>

<címke>

ez a szöveg

</címke>

<másik_címke>

ez a szöveg

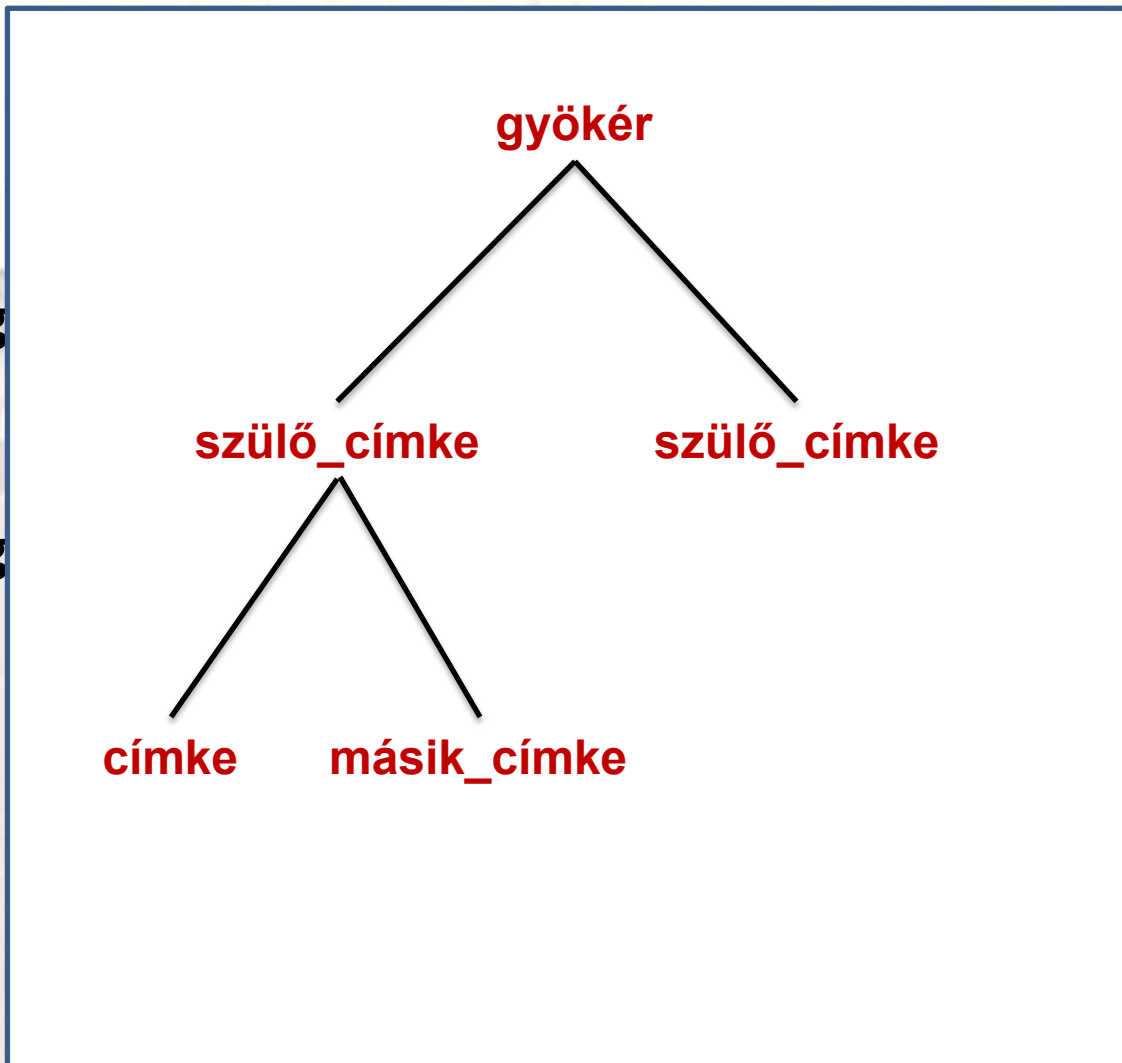
</másik_címke>

</szülő_címke>

<szülő_címke>

</szülő_címke>

</gyökér>



Láttunk már ilyen: „HTML szemét”

XML vs. HTML

```
Parancssor
C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>telnet index.hu 80

morse.inf.unideb.hu - PuTTY
nbatfai@morse:~$ telnet mszp.hu 80
Trying 217.20.139.46...
Connected to mszp.hu.
Escape character is '^]'.
GET /index.html HTTP/1.0
HTTP/1.1 403 Forbidden
Date: Fri, 04 Nov 2011 18:13:30 GMT
Server: Apache/2.2.9
Content-Length: 212
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<?xml<html><head>
html<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<title>403 Forbidden</title>
</head><body>
<h1>Forbidden</h1>
<p>You don't have permission to access /index.html
on this server.</p>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
nbatfai@morse:~$ telnet jobbik.hu 80
Trying 217.20.139.46...
Connected to jobbik.hu.
Escape character is '^]'.
GET /index.html HTTP/1.0
HTTP/1.1 403 Forbidden
Date: Fri, 04 Nov 2011 18:13:30 GMT
Server: Apache/2.2.9
Content-Length: 212
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<?xml<html><head>
html<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<title>403 Forbidden</title>
</head><body>
<h1>Forbidden</h1>
<p>You don't have permission to access /index.html
on this server.</p>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
nbatfai@morse:~$ telnet fidesz.hu 80
Trying 217.20.139.46...
Connected to fidesz.hu.
Escape character is '^]'.
GET /index.html HTTP/1.0
HTTP/1.1 403 Forbidden
Date: Fri, 04 Nov 2011 18:13:30 GMT
Server: Apache/2.2.9
Content-Length: 212
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<?xml<html><head>
html<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<title>403 Forbidden</title>
</head><body>
<h1>Forbidden</h1>
<p>You don't have permission to access /index.html
on this server.</p>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
nbatfai@morse:~$
```


Ismétlés

„HTML szemét”

iad010.inf.unideb.hu - PuTTY

```
nbatfai@morse:~$ telnet oracle.hu 80
```

```
Trying 195.70.35.76...
```

```
Connected to oracle.hu.
```

```
Escape character is '^]'.  
GET /index.htm HTTP/1.0
```

```
HTTP/1.1 404 Not Found
```

```
Date: Sun, 01 May 2011 09:50:15 GMT
```

```
Server: Apache
```

```
Content-Length: 207
```

```
Connection: close
```

```
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
```

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
```

```
<html><head>
```

```
<title>404 Not Found</title>
```

```
</head><body>
```

```
<h1>Not Found</h1>
```

```
<p>The requested URL /index.htm was not found on this server.</p>
```

```
</body></html>
```

```
Connection closed by foreign host.
```

```
nbatfai@morse:~$
```

Prizma

NASA

SEARCH the NASA web

Jun 29, 1999

"NASA is deeply committed to spreading the unique knowledge that flows from its aeronautics and space research..."

Read NASA Administrator Daniel S. Goldin's welcome letter, bio and speeches

Welcome to NASA Web

Navigating NASA's Strategic Enterprises
Office of Aero-Space Technology
Human Exploration and Development of Space
Earth Science
Space Science

Cool NASA Websites

From Mars With Love

This valentine from Mars is a pit formed when a straight-walled trough collapsed. It is known in geological terms as a graben. A graben is formed along fault lines by expansion of the bedrock terrain. The heart-shaped pit is about 1.4 miles (2.3 kilometers) at its widest. The image was targeted by the camera team in order to examine the relationship between a lava flow and the graben and pits that disrupted and cut across the flow. (Full Story) (6/25/99)

today@nasa.gov

Interested in the latest information NASA has to offer? Then take a look at today@nasa.gov. This on-line newsletter, updated daily, contains the latest news about NASA science and technology.

- From Mars With Love
- Investigation Shows Design Errors Caused Spacecraft Failure
- NASA Is My Playground

`Welcome to NASA Web`

Prism v. epsilon=.00004 > 0, Copyright (C) Norbert Batfai with GNU GPL, Switching HTML

off Symbols

NASA

SEARCH the NASA web

Jun 29, 1999

"NASA is deeply committed to spreading the unique knowledge that flows from its aeronautics and space research..."

Read NASA Administrator Daniel S. Goldin's welcome letter, bio and speeches.

Welcome to NASA Web

Navigating NASA's Strategic Enterprises
Office of

From Mars With Love

This valentine from Mars is a pit formed when a straight-walled trough collapsed. It is known in geological terms as a graben. A graben is formed along fault lines by expansion of the bedrock terrain. The heart-shaped pit is about 1.4 miles (2.3 kilometers) at its widest. The image was targeted by the camera team in order to examine the relationship between a lava flow and the graben and pits that disrupted and cut across the flow. (Full Story) (6/25/99)

today@nasa.gov

Interested in the latest information NASA has to offer? Then take a look at today@nasa.gov. This on-line newsletter, updated daily, contains the latest news about NASA science and technology.

- From Mars With Love
- Investigation Shows Design Errors Caused Spacecraft Failure
- NASA Is My Playground

`Welcome to NASA Web`

I. helyezés a Java Szövetség (1999, Sun, IBM, Oracle, Novell, IQSoft) Java Programozási Versenyén a **Prizma** nevű szervlet programmal.

Java és XML

avagy a platformfüggetlenek találkozása

A C program, printf, scanf formátumsztringkétől a A DE Informatikai Kar hírei-ig

Ars Poetica Informaticae

► Isten hozott! Történik itt valami? Ars Poetica Informaticae Debrecen Developer Network Jávát

RSS: hírek Debrecenből, hírek a világból

Setup Engedélyek Export / Import Sharing

Current Archived

Cím	URL
Saját híreink	http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/rss/rss.xml
SunHU	http://feeds2.feedburner.com/sunhu?format=xml

Show Feed Title


Show Feed Published Date

Show Feed Description

Show Feed Image

Show Feed Item Author

of Entries Per Feed



ml</link>

www.inf.unideb.hu:8080

Platformfüggő, programfüggő adatábrázolás

- a) little, big endian
- b) Sorosított labirintus objektum
- c) Focijáték Noked NYFK (Soccer Game 4u OSE) MIDlet suite RMS adatbázisa

```
/**
 * Egy megfelelő szerkezetű szöveges állományból elkészít egy új a
 * <code>Labirintus</code> objektumot.
 * A szöveges állomány szerkezete a következő:
 * <pre>
 * // A labirintus szerkezetét megadó állomány, szerkezete a következő:
 * // a kincsek száma
 * // a szörnyek száma
 * // a labirintus szélessége
 * // magassága
 * // fal=1 járat=0 ...
 * // .
 * // .
 * // .
 * 6
 * 3
 * 10
 * 10
 * 0 0 0 1 0 1 0 1 1 1
 * 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```

```
while(sor.startsWith("//"))
    sor = szovegesCsatorna.readLine();

try {

    kincsekSzama = Integer.parseInt(sor);

    sor = szovegesCsatorna.readLine();
    szornyekSzama = Integer.parseInt(sor);

    sor = szovegesCsatorna.readLine();
    szelesség = Integer.parseInt(sor);
```



**Platformfüggetlen adatábrázolás,
néhány XML alkalmazás**

Ism.: A tárgy Maven koordinátái

```
<dependency>
  <groupId>log4j</groupId>
  <artifactId>log4j</artifactId>
  <version>1.2.16</version>
</dependency>
```

Maven koordináták:

1. csoport azonosító
2. tárgy azonosító
3. verziószám

Függőségek deklarációja

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>maven</groupId>
    <artifactId>maven-jar-plugin</artifactId>
    <version>2.3.2</version>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>log4j</groupId>
    <artifactId>log4j</artifactId>
    <version>1.2.16</version>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>atan</groupId>
    <artifactId>atan</artifactId>
    <version>0.4.3</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

Projektünkben függőségként szerepel

AranycsapatFC / pom.xml

POM

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<!--  
 * pom.xml  
 *  
 * Golden Team FC  
 *  
 * Copy  
 *  
 *  
 *>  
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"  
 xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
 xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://m  
<plugin>  
 <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>  
 <artifactId>maven-assembly-plugin</artifactId>  
 <configuration>  
 <descriptorRefs>  
 <descriptorRef>project</descriptorRef>  
 <descriptorRef>jar-with-dependencies</descriptorRef>  
 </descriptorRefs>  
 <outputDirectory>${project.reporting.outputDirectory}</outputDirectory>  
 <archive>  
 <manifest>  
 <mainClass>hu.fersml.magyarfc.GoldenTeamFC</mainClass>  
 </manifest>  
 </archive>  
 </configuration>  
</plugin>  
</license>
```

[norbert@matrica GoldenTeamFC-0-0-2]\$ java -jar target/site/GoldenTeamFC-0-0-2-jar-with-dependencies.jar

Ism: Android XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
  <!--
    main.xml

    Bátfai Norbert: Nehogy már MEGINT a mobilod nyomkodjon Téged!
    nbatfai@gmail.com

    Ezt a forrásfájlt (és a hozzá esetlegesen kapcsolódó erőforrásokat,
    például képeket) letöltheted a http://www.tankonyvtar.hu címről.
  -->
  <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:background="@color/hatter_szin"
    android:padding="5px">
    <ImageView android:id="@+id/fut"
      android:layout_width="wrap_content"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:layout_centerHorizontal="true"
      android:layout_alignParentBottom="true" />
    <Button android:id="@+id/kilep_gomb"
      android:layout_width="wrap_content"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:layout_above="@id/fut"
      android:layout_toRightOf="@id/fut"
      android:text="@string/kilep_gomb" />
    <Button android:id="@+id/fut_gomb"
      android:layout_width="wrap_content"
      android:layout_height="wrap_content"
      android:layout_above="@id/fut"
      android:layout_toLeftOf="@id/fut"
      android:text="@string/fut_gomb" />
  </RelativeLayout>
```



Ism: Android XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
  <!--
    fut.xml

    Bاتفai Norbert: Nehogy már MEGINT a mobilod nyomkodjon Téged!
    nbatfai@gmail.com

    Ezt a forrásfájlt (és a hozzá esetlegesen kapcsolódó erőforrásokat,
    például képeket) letöltheted a http://www.tankonyvtar.hu címről.
  -->
  <animation-list xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:oneshot="false">
    <item android:drawable="@drawable/j0" android:duration="150" />
    <item android:drawable="@drawable/j1" android:duration="150" />
    <item android:drawable="@drawable/j2" android:duration="150" />
    <item android:drawable="@drawable/j3" android:duration="150" />
    <item android:drawable="@drawable/j4" android:duration="150" />
    <item android:drawable="@drawable/j5" android:duration="150" />
    <item android:drawable="@drawable/j6" android:duration="150" />
    <item android:drawable="@drawable/j7" android:duration="150" />
    <item android:drawable="@drawable/j8" android:duration="150" />
  </animation-list>
```

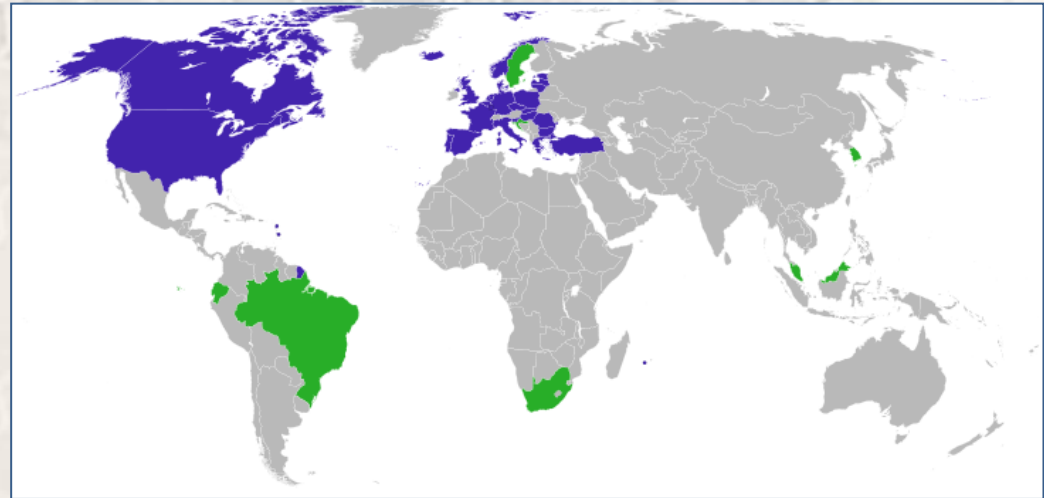
OpenDocument Format (ODF)

Nyílt irodai (szöveg, táblázat, rajzok, prezik stb.) formátum.

<http://www.oasis-open.org/committees/office/>

Ki használja?

- 1) LibreOffice, <http://www.libreoffice.org/>
- 2) OpenOffice, <http://www.openoffice.org/>

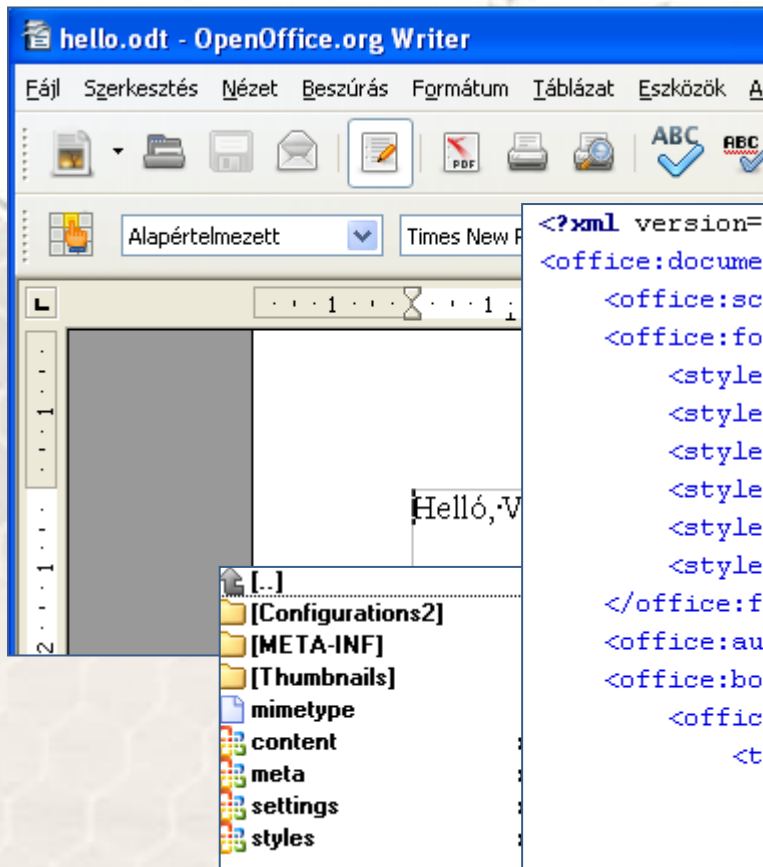


http://en.wikipedia.org/wiki/File:OpenDocument_adoption_world_map.svg

MS alternatíva: Office Open XML

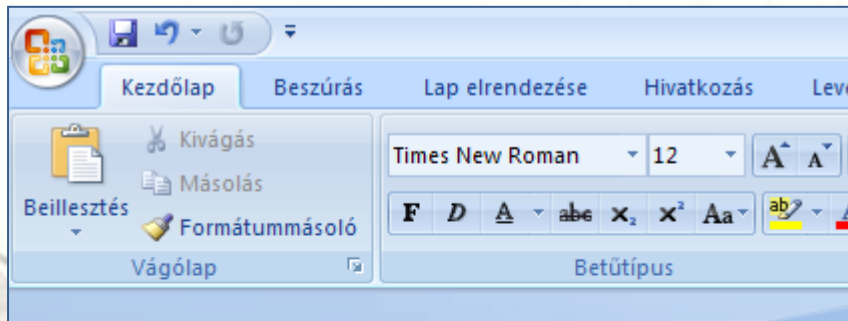
<http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-376.htm>

OpenDocument Format (ODF)



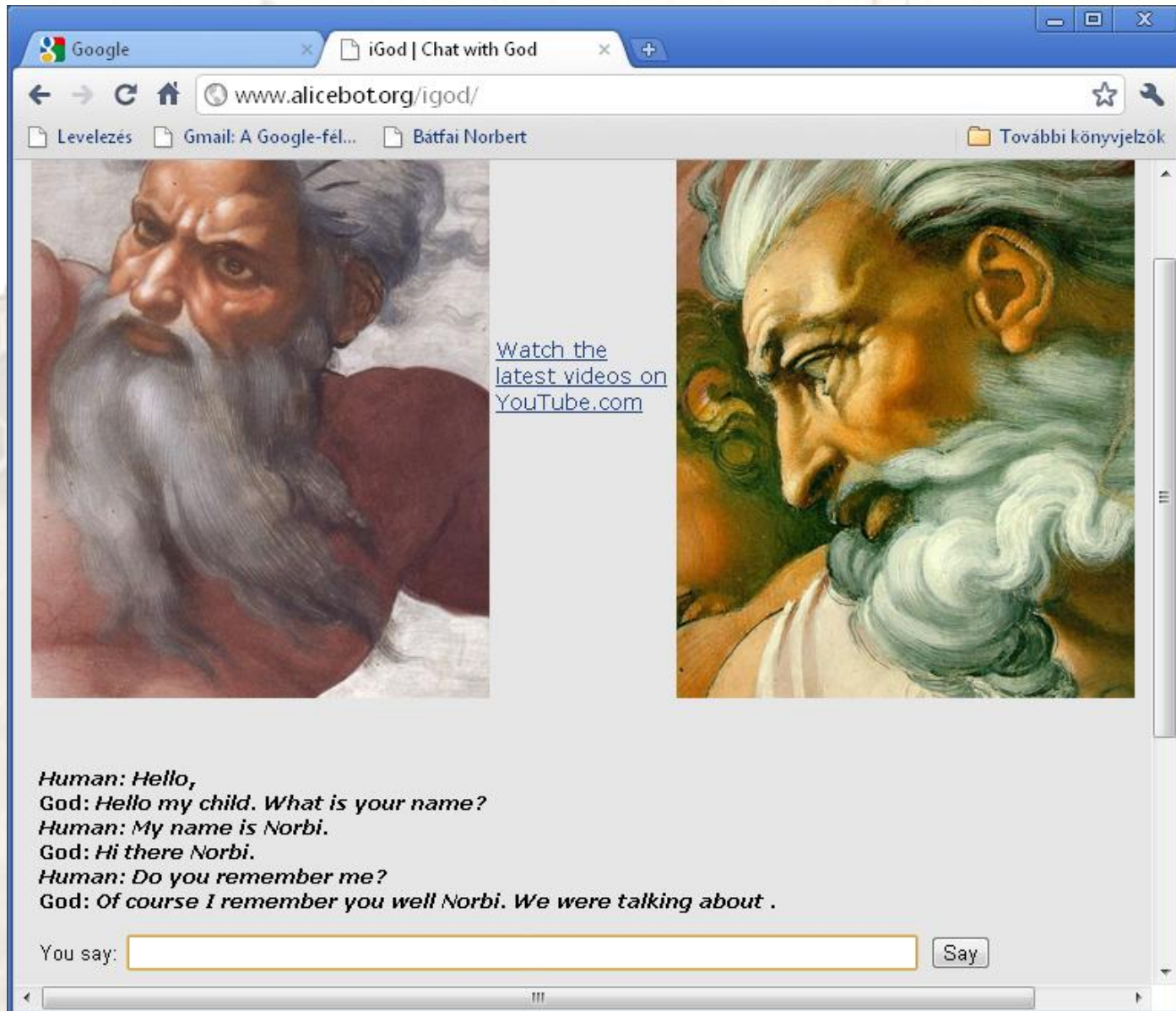
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<office:document-content xmlns:office="urn:oasis:names:tc:opendocument:x
  <office:scripts/>
  <office:font-face-decls>
    <style:font-face style:name="Tahoma1" svg:font-family="Tahoma"/>
    <style:font-face style:name="Times New Roman" svg:font-family="&
    <style:font-face style:name="Arial" svg:font-family="Arial" styl
    <style:font-face style:name="Arial Unicode MS" svg:font-family="
    <style:font-face style:name="MS Mincho" svg:font-family="&apos;M
    <style:font-face style:name="Tahoma" svg:font-family="Tahoma" st
  </office:font-face-decls>
  <office:automatic-styles/>
  <office:body>
    <office:text>
      <text:sequence-decls>
        <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:
        <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:
        <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:
        <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:
      </text:sequence-decls>
      <text:p text:style-name="Standard">Helló, Világ!</text:p>
    </office:text>
  </office:body>
</office:document-content>
```

Office Open XML



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<w:document xmlns:ve="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"
xmlns:o="urn:schemas-microsoft-com:office:office"
xmlns:r="http://schemas.openxmlformats.org/officeDocument/2006/relationships"
xmlns:m="http://schemas.openxmlformats.org/officeDocument/2006/math"
xmlns:v="urn:schemas-microsoft-com:vml" xmlns:wp="http://schemas.openxmlformats.org/drawingml/2006/wordprocessingDrawing"
xmlns:w10="urn:schemas-microsoft-com:office:word"
xmlns:w="http://schemas.openxmlformats.org/wordprocessingml/2006/main"
xmlns:wne="http://schemas.microsoft.com/office/word/2006/wordml">
  <w:body>
    <w:p w:rsidR="00264E7C" w:rsidRDefault="00BC3264">
      <w:r>
        <w:t>Helló, Világ!</w:t>
      </w:r>
    </w:p>
    <w:sectPr w:rsidR="00264E7C" w:rsidSect="00264E7C">
      <w:pgSz w:w="11906" w:h="16838"/>
      <w:pgMar w:top="1417" w:right="1417" w:bottom="1417" w:left="1417" w:header="1417" w:footer="1417"/>
      <w:cols w:space="708"/>
      <w:docGrid w:linePitch="360"/>
    </w:sectPr>
  </w:body>
</w:document>
```


Artificial Intelligence Markup Language



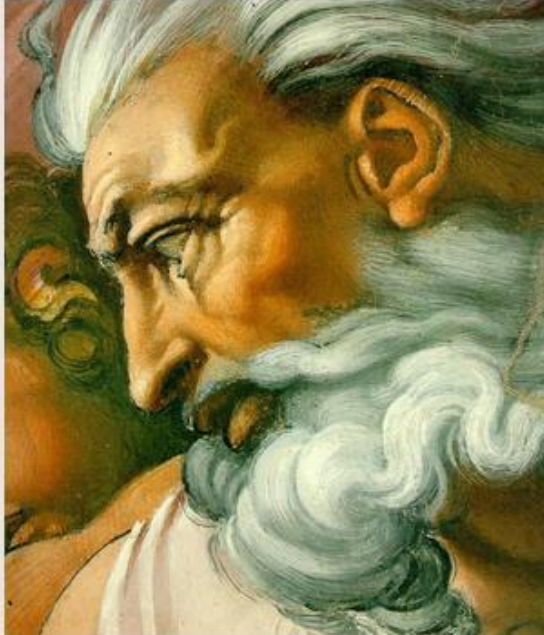
Google | iGod | Chat with God

www.alicebot.org/igod/

Levelezés | Gmail: A Google-fél... | Bاتفai Norbert | További könyvjelzők



[Watch the latest videos on YouTube.com](#)



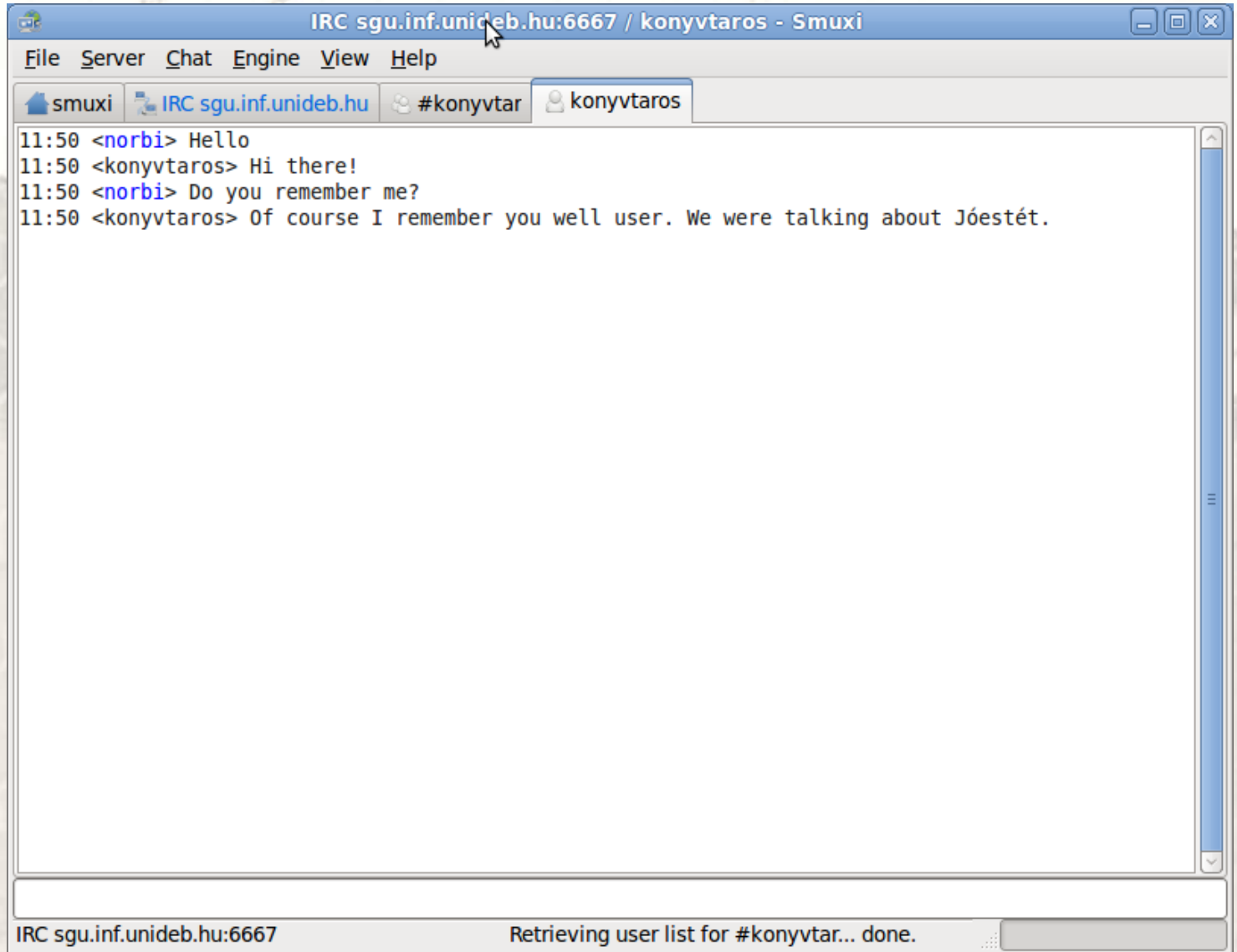
*Human: Hello,
God: Hello my child. What is your name?
Human: My name is Norbi.
God: Hi there Norbi.
Human: Do you remember me?
God: Of course I remember you well Norbi. We were talking about .*

You say: Say

AIML

Program W <http://programw.sourceforge.net/>

Program Y (PyAIML) <http://pyaiml.sourceforge.net/>



AIML

```
udvariassag.aiml.xml X
-->
<aiml version="1.0.1"
  xmlns:xsi="http://www.w3.
  xsi:noNamespaceSchemaLoca

<!-- Köszönések -->

<!-- de elköszönő Szia-ra is
<category>
  <pattern>SZIA</pattern>
  <template>
    <random>
      <li>Szia!</li>
      <li>Szevasz!</li>
      <li>Szervusz!</li>
    </random>
  </template>
</category>

<category>
  <pattern>SZIA *</pattern>
  <template>
    <srai>SZIA</srai>
  </template>
</category>
```

FOLYÓIRATBAN" című téma már kijelölésre került és az alábbi kérdés érkezik. Olvasó> Van publikációs díj? Ez a kérdés az alábbi kategória mintájára (pattern tag) illeszkedik.

```
<category>
  <pattern>VAN PUBLIKÁCIÓS DÍJ</pattern>
  <template>
    <srai>A JUCS KÉR PUBLIKÁCIÓS DÍ-
      JAT</srai>
  </template>
</category>
```

Aminek válaszmintája (template tag) az srai rekurziót építő taggal azt mondja, hogy ugyanazt kell rá válaszolni, mintha csak "A JUCS kér publikációs díjat?" kérdésre válaszolnánk, amelyre pedig a következő kategória adja meg a válasz.

```
<category>
  <pattern>A JUCS KÉR PUBLIKÁCIÓS DÍ-
    JAT</pattern>
  <template>
    Nincs publikációs díj.
  </template>
</category>
```

Itt a válaszmintában már nincs további rekurzió, a reakció tehát az lesz, hogy "Nincs publikációs díj."

Olvasó> Van publikációs díj?
Robot> *Nincs publikációs díj.*

Könyves Kálmán

Tudományos és Műszaki Tájékoztatás

Könyvtár- és információtudományi szakfolyóirat

Magunkról

Belépés jelszóval

[58. évfolyam \(2011\) 1. szám](#)

Legújabb szám

Virtuális könyvtáros segítheti majd a kutatókat kézirataik beküldésében a Debreceni Egyetemen

Archívum

Aktuális

Bátfai Norbert - Bátfai Mária Erika

Kereső

Jelen munkánkban egy magyar nyelvű, publikálást segítő AIML (Artificial Intelligence Markup Language) tudásbázis létrehozásának bemutatását kezdjük meg. Speciálisan egy informatikai kéziratok beküldését segíteni képes tájékoztató könyvtáros tudásbázisának létrehozására szükítjük erőfeszítéseinket. Távlabbi célunk a kifejlesztett tudásbázis üzeme során szerzett tapasztalatok analitikai elemzése.

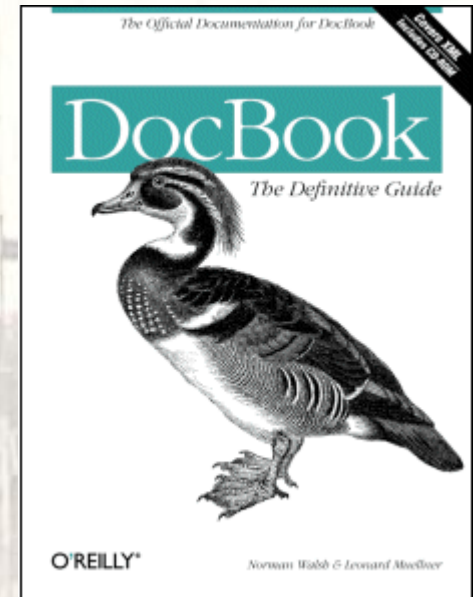
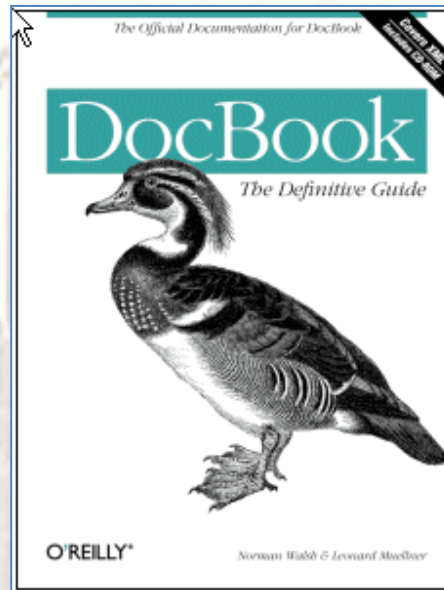
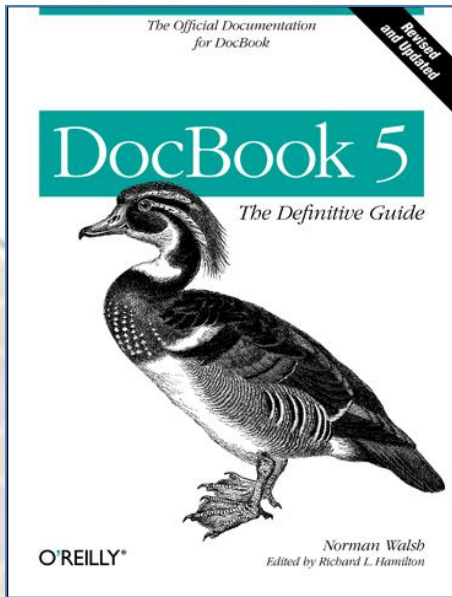
http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5431&issue_id=522

<http://www.youtube.com/watch?v=nVneMJt0UEo>

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/kk/>

5/25 Készíts saját csevegőt (Python vagy Java alapon teszteld, Y, W alappal) a foci (pl. PLB, FerSML vagy a magyar NB1 egy klubja életének valamilyen részterületéről , vagy egy konkrét mérkőzésről, például a 63: <http://www.youtube.com/watch?v=gtyYJHCUTBU>) tudjon csevegni (pontozás a 25 pont egy olyan jellegű beszélgetés demóra jár, amit a fenti YouTube videó is mutat).

DocBook



DocBook 5.0: The Definitive Guide (0.0.22, DocBook **5.0**) (ANGOL)

<http://www.docbook.org/tdg5/en/html/docbook.html>

DocBook: The Definitive Guide (2.0.17, DocBook **4.5**) (ANGOL)

<http://www.docbook.org/tdg/en/html/docbook.html>

DocBook: The Definitive Guide (1.0.3, DocBook **3.1**) (ANGOL)

<http://www.oasis-open.org/docbook/documentation/reference/html/docbook.html>

DocBook, a munka menete

II. Reference

I. DocBook Element Reference

[abbrev](#) - An abbreviation, especially one followed by a period

[abstract](#) - A summary

[accel](#) - A graphical user interface (GUI) keyboard shortcut

[acknowledgements](#) - Acknowledgements of a book or other co

[acrony](#)

[addre](#)

<http://www.docbook.org/>

Parents

These elements contain [authorgroup](#): [biblioentry](#), [bibliomixed](#), [bibliomset](#), [biblios](#)
[info](#) (db:titlereq.info).

Children

The following elements occur in [authorgroup](#): [author](#), [editor](#), [othercredit](#).

See Also

[author](#), [collab](#), [contrib](#), [editor](#), [othercredit](#), [personblurb](#), [personname](#)

Examples

```
1 <article xmlns='http://docbook.org/ns/docbook' >
2 <info>
   <title>Example authorgroup</title>
4
   <authorgroup>
6     <author>
       <personname>
8     <honorific>Dr.</honorific>
```

authorgroup

authorgroup — Wrapper for author

Synopsis

- One or more of:
 - [author](#)
 - [editor](#)
 - [othercredit](#)

Attributes

[Common attributes](#) and [common lin](#)

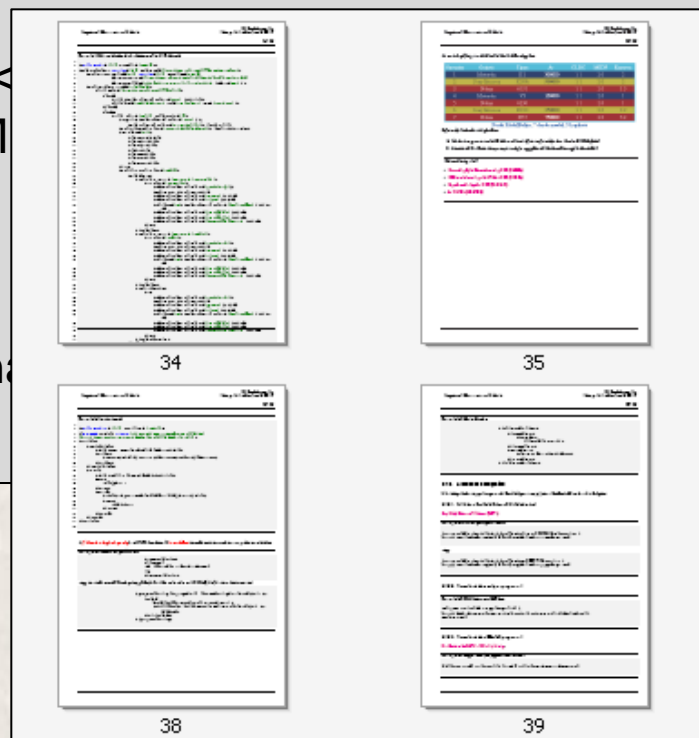
Description

DocBook

A Programozó Páternoszter mellékletek egy DocBook XML 5.0 dokumentum:

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/ppmkonyv.xml>

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<book xmlns="http://docbook.org/ns/docbook" version="5.0" xml:lang="hu"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xi="http://www.w3.org/2001/XInclude">
  <info>
    <title>Programozó Páternoszter mellékletek</title>
    <subtitle>Feljegyzések BN laborjairól, az XML</subtitle>
    <author>
      <personname>
        <surname>Bátfai</surname>
        <firstname>Norbert</firstname></personname>
    ...
```



HTML

PDF

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/ppmkonyv.html>

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/ppmkonyv.pdf>

Bátfai korpusz

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/BatfaiCorpus/>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<!-- week -->  
<!-- batfai -->  
<!--  
Bátfai  
to co  
Copyr  
Bátfa
```

```
<corpus begin="2008-07-12" end="2008-07-18">  
  <desc>Ez az első hét, még mindig inkább a rögzítés szervezése és a  
  tervezett korpusz XML formátum tesztelése történik.
```

```
</desc>
```

```
<monitoring date="2008-07-12T09:00:00Z">
```

```
  <desc>Reggeli közben</desc>
```

```
  <community id="0">
```

```
    <listener>
```

```
      <who action="reggelizik">Matyi
```

```
    </who>
```

```
    <who>Gréta</who>
```

```
    <who>Apa
```

```
  </who>
```

```
</listener>
```

```
<talking who="Matyi" action="a mondat végén Apára néz">
```

```
<talking who="Gréta" action="felhívja magára a figyelmet">
```

```
  <fragment>
```

```
    <media>
```

```
      <video src="batfaicorpus-week1-FRAGMENT-reggeli-2008-07-12-Greta-macs  
      name="Gréta hangja" />
```

```
    </media>
```

```
  </fragment>
```

```
</talking>
```

FerSML avatár

http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/FerSML.Debrecen.avatar.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
# FerSML.Debrecen.avatar.xml
#
# <fersml last_modified="2010-07-29"
# xmlns:xi="http://www.w3.org/2001/XInclude">
#   <team name="Debrecen" logo="http://kerdes_van_e_engedelyezett_kep">
#     <maintainer nick="nb" email="nbatfai@gmail.com" hp="http://footballerml.s
</coach>
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
<xi:include href="http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avata
</team>
<simulation>
  <control>
```

FerSML avatár

http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avatar_D_77.xml

```
<?xml version="1.0"?>
<avatar>
  <maintainer nick="nb" email="nbatfai@gmail.com" hp="http://
  <person squad_number="77">
    <firstname>Firstname-77</firstname>
    <lastname>Lastname-77</lastname>
    <desc></desc>
    <age>99</age>

    <height>99</height>
    <weight>99</weight>
    <dominant_foot>both</dominant_foot>
    <usual_position>
      attacking midfielder
    </usual_position>
    <actual_position>
      left winger
    </actual_position>
  </person>
  <estimations>
    <skills>
      <football_sense>97</football_sense>
      <ball_technique>92</ball_technique>
      <quickness>87</quickness>
```

```
<actions>
  <shutting_goal>
    <prob dist="5">
      0.2
    </prob>
    <prob dist="16">
      0.2
    </prob>
    <prob dist="30">
      0.2
    </prob>
  </shutting_goal>
  <gaining_ball>
```

Két alapvető fogalom

- 1) Jól formázott
- 2) Érvényes

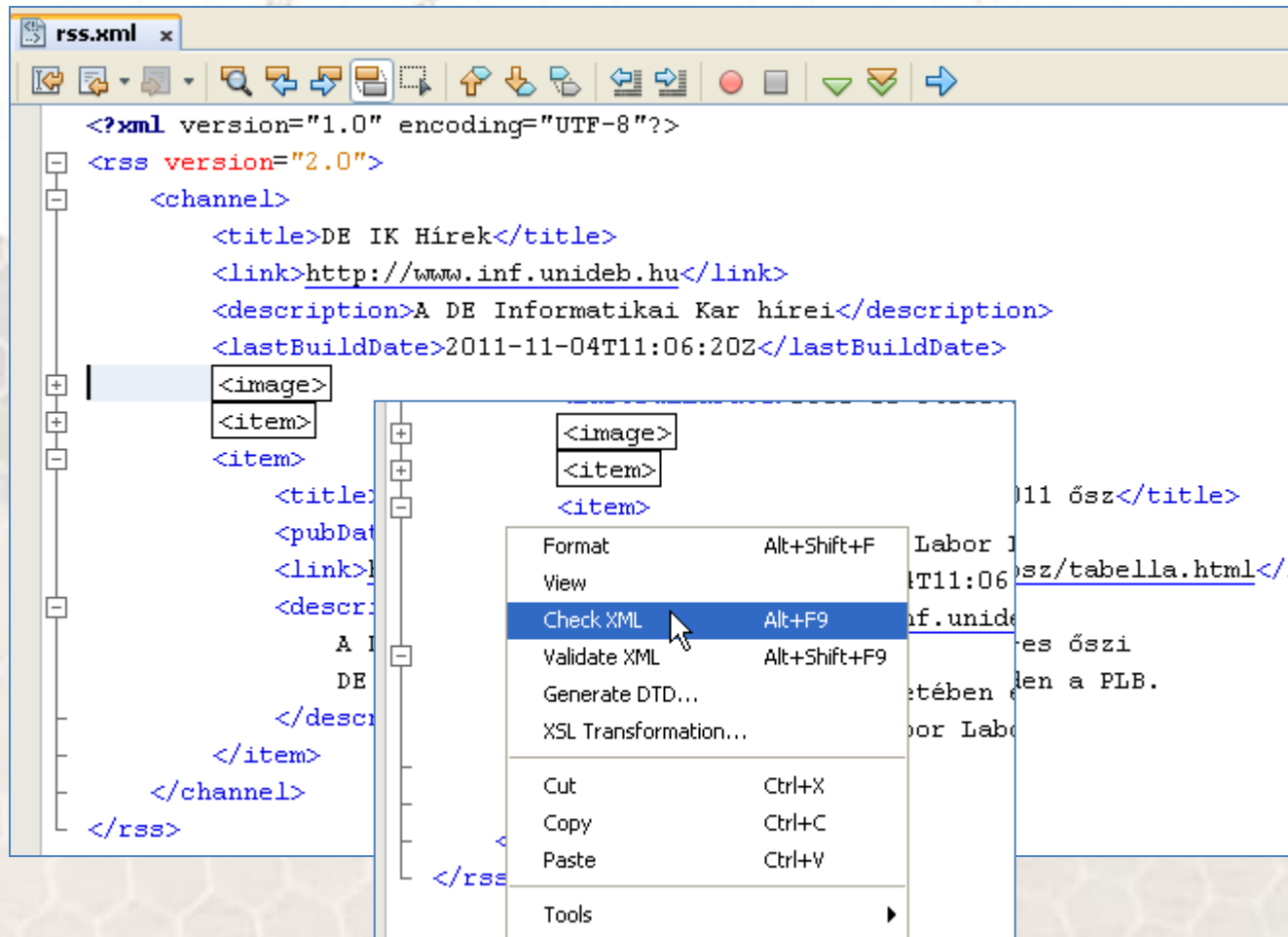
Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fifth Edition)
W3C Recommendation 26 November 2008

<http://www.w3.org/TR/xml/>

Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Third Edition) **Magyar fordítás**
2006. november

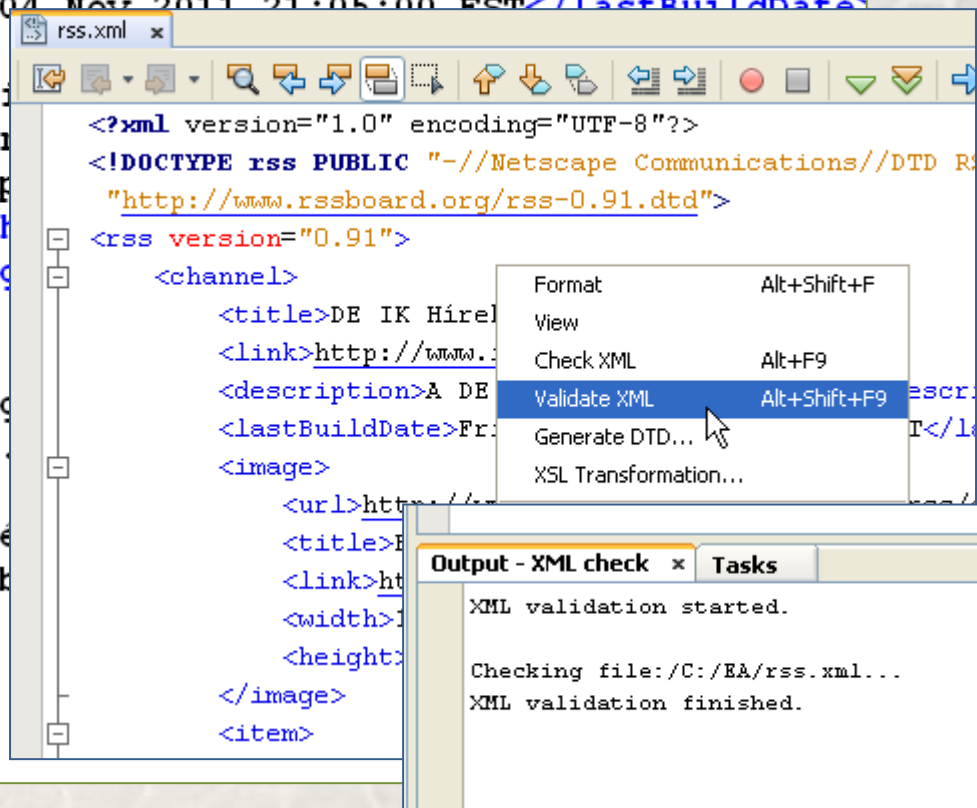
http://mgl.uw.hu/XML1_0_3rd/Extensible%20Markup%20Language%20%28XML%29%201_0%20%28Third%20Edition%29.htm

Jól formázott



Érvényes

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE rss PUBLIC "-//Netscape Communications//DTD RSS 0.91//EN"
"http://www.rssboard.org/rss-0.91.dtd">
<rss version="0.91">
  <channel>
    <title>DE IK Hírek</title>
    <link>http://www.inf.unideb.hu</link>
    <description>A DE Informatikai Kar hírei</description>
    <lastBuildDate>Fri, 04 May 2012 21:05:00 EST</lastBuildDate>
    <image>
      <url>http://www.inf.unideb.hu/inf/ik/logo.gif</url>
      <title>Bátfai Norbert</title>
      <link>http://comp.inf.unideb.hu/~norbert</link>
      <width>140</width>
      <height>126</height>
    </image>
    <item>
      <title>DE IK Prog2 Labor Lab 1</title>
      <link>http://www.inf.unideb.hu/inf/ik/prog2/lab1</link>
      <description>
        A DE IK története
        DE IK Prog2 Labor Lab 1
      </description>
    </item>
  </channel>
</rss>
```



DTD, Dokumentum Típus Deklaráció

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<!DOCTYPE mobilbolt SYSTEM "mobilbolt.dtd">  
<mobilbolt>
```

```
  <neve cime="http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/ppmkonyv.html" />  
  <mobil>  
    <gyarto>Motorola</gyarto>  
    <tipus>K1</tipus>  
    <kep forrasa="felbontas" />  
    <kamera felbontas="6131" />  
    <java midp="ar" />  
  </mobil>  
  <mobil>  
    <gyarto>Nokia</gyarto>  
    <tipus>6131</tipus>  
    <kep forrasa="felbontas" />  
    <kamera felbontas="6131" />  
    <java midp="ar" />  
  </mobil>
```

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>  
<!ELEMENT mobilbolt (neve, mobil*)>  
<!ELEMENT neve (#PCDATA)>  
<!ATTLIST neve  
  cime CDATA #IMPLIED>  
<!ELEMENT mobil (gyarto, tipus, kep, kamera, java, kaphato?)>  
<!ELEMENT gyarto (#PCDATA)>  
<!ELEMENT tipus (#PCDATA)>  
<!ELEMENT kep EMPTY>  
<!ATTLIST kep  
  forrasa CDATA #IMPLIED>  
<!ELEMENT kamera EMPTY>  
<!ATTLIST kamera  
  felbontas CDATA #IMPLIED>  
<!ELEMENT java EMPTY>  
<!ATTLIST java  
  cldc CDATA #IMPLIED  
  midp CDATA #IMPLIED>  
<!ELEMENT kaphato EMPTY>  
<!ATTLIST kaphato  
  ar CDATA #REQUIRED  
  allapot (remek|jó|közepes|elmegy|rossz) "jó">
```

W3C XML séma

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<mobilbolt xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
            xsi:noNamespaceSchemaLocation="mobilbolt.xsd">
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">  
  <xs:element name="mobilbolt">  
    <xs:complexType>  
      <xs:sequence>  
        <xs:element name="neve">  
          <xs:complexType>  
            <xs:simpleContent>  
              <xs:extension base="xs:string">  
                <xs:attribute name="cime" type="xs:string"/>  
              </xs:extension>  
            </xs:simpleContent>  
          </xs:complexType>  
        </xs:element>  
        <xs:element name="mobil" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">  
          <xs:complexType>  
            <xs:sequence>  
              <xs:element name="gyarto" type="xs:string"/>  
              <xs:element name="tipus" type="xs:string"/>  
              <xs:element name="kep">  
                <xs:complexType>  
                  <xs:attribute name="forrasa" type="xs:string"/>  
                </xs:complexType>  
              </xs:element>
```

RelaxNG

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<mobilbolt>
```

```
  <neve cime="http://norbi.boltja">Norbi MobilBoltja</neve>
```

```
  <mobil>
```

```
    <gyarto</element name="mobilbolt">
```

```
    <tipus>xmlns="http://relaxng.org/ns/structure/1.0">
```

```
    <kep fo</element name="neve">
```

```
    <kamera</attribute name="cime">
```

```
    <java n</text/>
```

```
</optional>
```

```
  <element name="kaphato">
```

```
    <attribute name="ar">
```

```
      <data type="decimal" datatypeLibrary="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```

```
    </attribute>
```

```
    <attribute name="allapot">
```

```
      <choice>
```

```
        <value>remek</value>
```

```
        <value>jó</value>
```

```
        <value>közepes</value>
```

```
        <value>elmegy</value>
```

```
        <value>rossz</value>
```

```
      </choice>
```

```
    </attribute>
```

```
  </element>
```

```
</optional>
```

RelaxNG

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mobilbolt>
  <neve cime="http://norbi.boltja">Norbi MobilBoltja</neve>
  <mobilboltTartalom>
    <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
    <grammar xmlns="http://relaxng.org/ns/structure/1.0"
      datatypeLibrary="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-datatypes">
      <start>
        <element name="mobilbolt">
          <ref name="mobilboltTartalom" />
        </element>
      </start>
      <define name="mobilboltTartalom">
        <element name="neve">
          <ref name="nevTartalom" />
        </element>
        <zeroOrMore>
          <element name="mobil">
            <ref name="mobilTartalom" />
          </element>
        </zeroOrMore>
      </define>
      <define name="nevTartalom">
        <attribute name="cime">
          <text/>
        </attribute>
        <text/>
      </define>
    </grammar>
  </mobilboltTartalom>
</mobilbolt>
```

RelaxNG, kompakt forma

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<mobilbolt>
```

```
  <neve cime="http://www.mobilbolt.hu">
```

```
    <mobil>
```

```
      <gyarto>Motorola</gyarto>
```

```
      <tipus>K1</tipus>
```

```
      <kep forrasa="http://www.mobilbolt.hu/kep/kepek/2005/05/2005052001.jpg">
```

```
      <kamera felbontasa="1000000">
```

```
      <java midp="2.0">
```

```
      <kaphato ar="1000000">
```

```
    </mobil>
```

```
    <mobil>
```

```
      <gyarto>Nokia</gyarto>
```

```
      <tipus>6131</tipus>
```

```
      <kep forrasa="http://www.mobilbolt.hu/kep/kepek/2005/05/2005052002.jpg">
```

```
      <kamera felbontasa="1000000">
```

```
      <java midp="2.0">
```

```
    </mobil>
```

```
element mobilbolt {
  element neve {
    attribute cime { text },
    text
  },
  element mobil {
    element gyarto { text },
    element tipus { text },
    element kep {
      attribute forrasa { text },
    },
    element kamera {
      attribute felbontasa { text },
    },
    element java {
      attribute midp { text },
      attribute cldc { text }
    },
    element kaphato {
      attribute ar { xsd:decimal },
      attribute allapot { "remek" | "jó" | "közepes" | "rossz" | "nincs" }?,
    }*,
  }*
}
```

DocBook v5.0 validálás

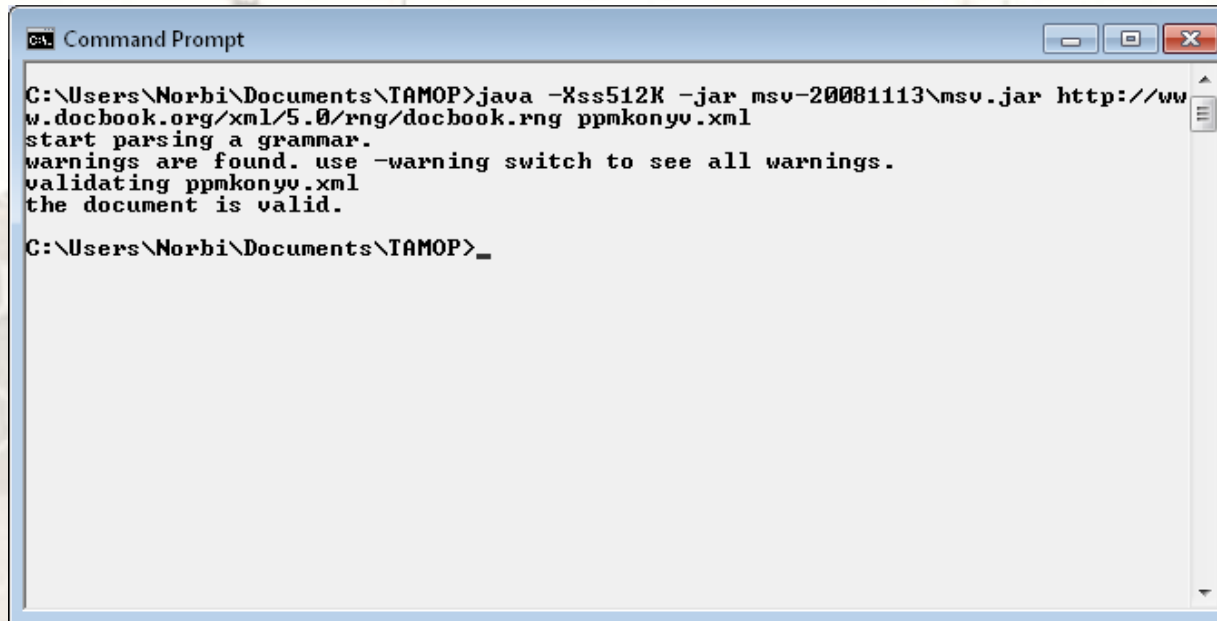
Hallgatóim akár Windows, akár Linux alatt dolgozhatnak (bár pdf-et csak az utóbbi alatt tudnak készíteni), mert a validálást a Sun Multi-Schema Validator (MSV) validátorával (Jávás) végezzük:

A ppmkonyv.xml eleje:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<book xmlns="http://docbook.org/ns/docbook" version="5.0" xml:lang="hu"  
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"  
  xmlns:xi="http://www.w3.org/2001/XInclude">
```

- Letöltése: <https://msv.dev.java.net/>
- Használata: `java -Xss512K -jar elérési-út/msv-20070407/msv.jar \`
`http://www.docbook.org/xml/5.0/rng/docbook.rng ppmkonyv.xml`

DocBook v5.0 validálás



```
ca. Command Prompt
C:\Users\Norbi\Documents\TAMOP>java -Xss512K -jar msu-20081113\msv.jar http://www.docbook.org/xml/5.0/rng/docbook.rng ppmkonyv.xml
start parsing a grammar.
warnings are found. use -warning switch to see all warnings.
validating ppmkonyv.xml
the document is valid.

C:\Users\Norbi\Documents\TAMOP>_
```

Illetve van egy saját Java progink, ami séma alapján validál:

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/ppmkonyv.html#d0e1226>

DocBook 4.4

Az 5.0 és a 4.4 sem oda, sem visszafelé nem kompatibilis a validitás szempontjából!

DocBook 4.4

A munka menete:

- Szövegszerkesztés: mindenki használhatja saját kedvencét (az említett kereskedelmi termékek tipikusan WYSIWYG nézetet is tartalmaznak)
- Validálás: xmllint*
- Konvertálás: xsltproc*, dblatex*

*: mezei júzer Windows alá nem tudja feltenni, Linux alatt persze egy tipikus telepítéssel felmennek a szükséges progik

The xsltproc tool

<http://xmlsoft.org/XSLT/xsltproc2.html>

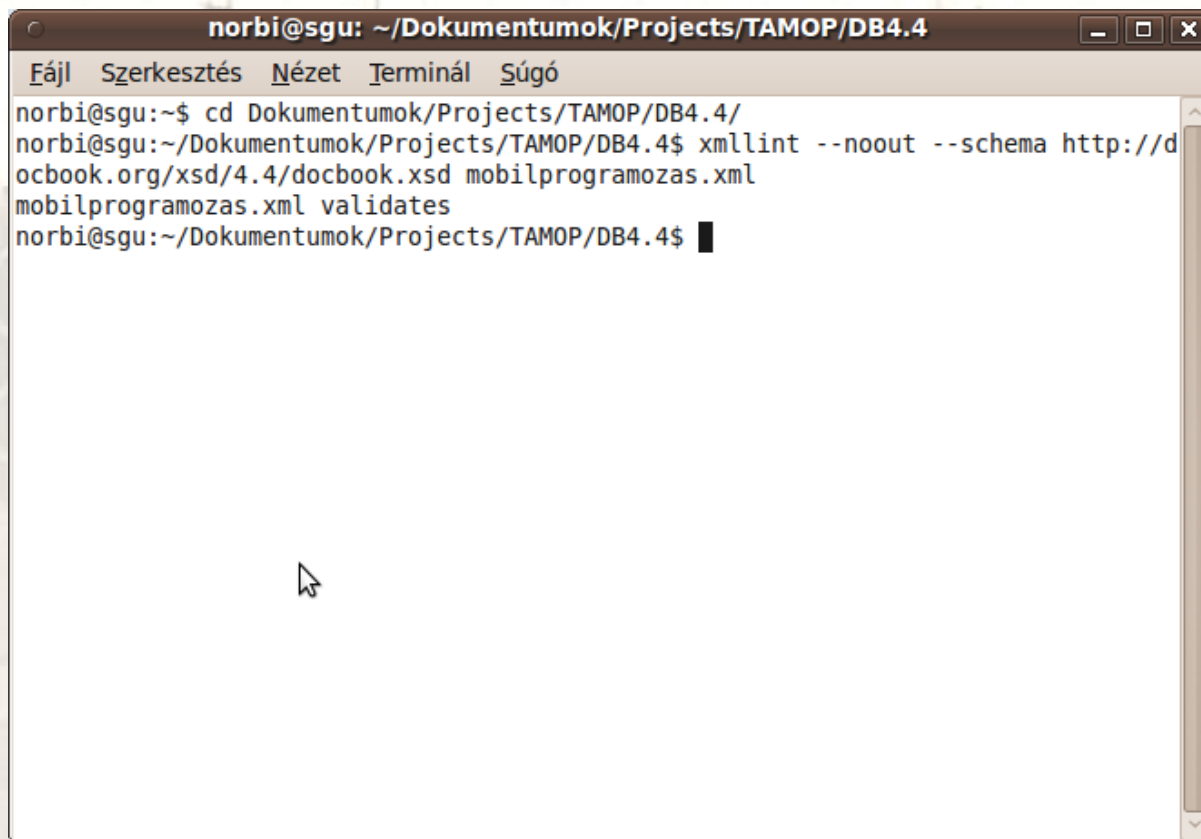
xmllint

<http://xmlsoft.org/xmllint.html>

DocBook to LaTeX Publishing

<http://dblatex.sourceforge.net/>

DocBook 4.4 validálás

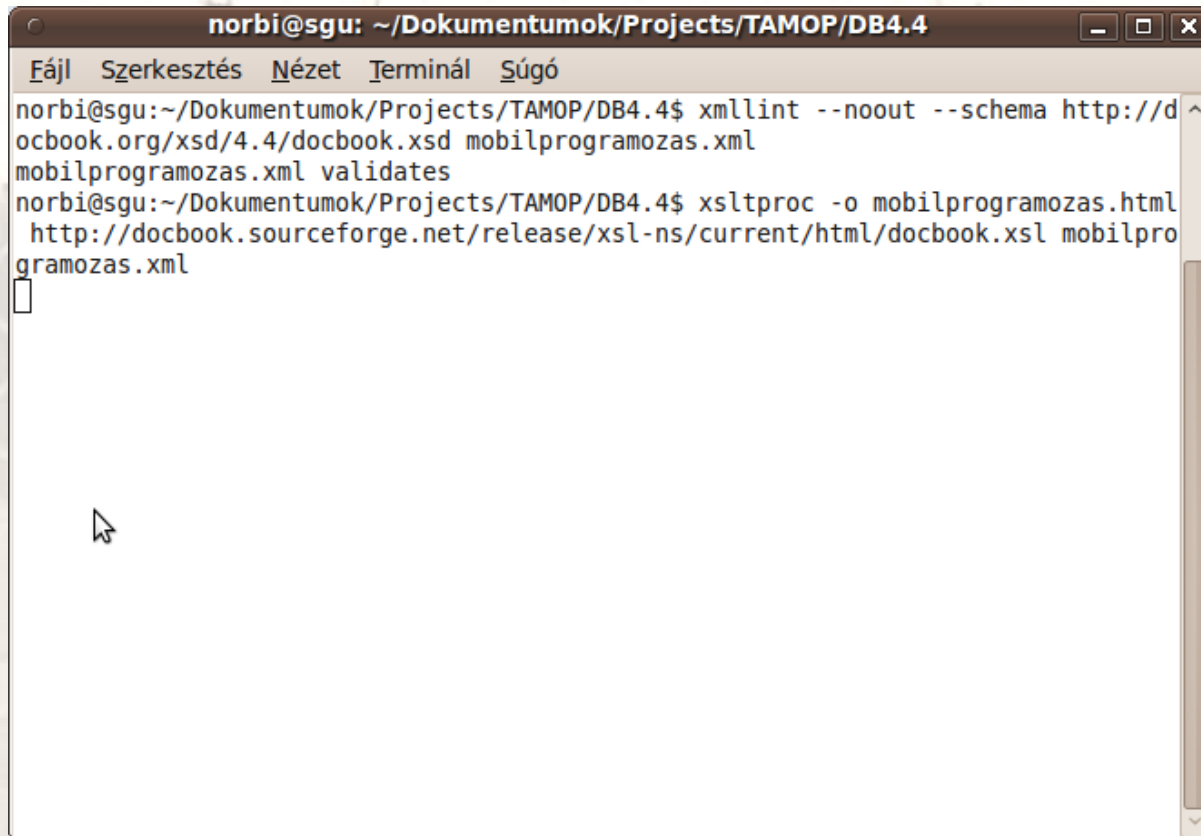


A terminal window titled "norbi@sgu: ~/Dokumentumok/Projects/TAMOP/DB4.4" with standard window controls. The terminal shows the following commands and output:

```
norbi@sgu:~$ cd Dokumentumok/Projects/TAMOP/DB4.4/  
norbi@sgu:~/Dokumentumok/Projects/TAMOP/DB4.4$ xllint --noout --schema http://docbook.org/xsd/4.4/docbook.xsd mobilprogramozas.xml  
mobilprogramozas.xml validates  
norbi@sgu:~/Dokumentumok/Projects/TAMOP/DB4.4$
```

The terminal window has a menu bar with "Fájl", "Szerkesztés", "Nézet", "Terminál", and "Súgó". A mouse cursor is visible in the terminal area.

Konvertálás html-be



```
norbi@sgu: ~/Dokumentumok/Projects/TAMOP/DB4.4
Fájl Szerkesztés Nézet Terminál Súgó
norbi@sgu:~/Dokumentumok/Projects/TAMOP/DB4.4$ xllint --noout --schema http://docbook.org/xsd/4.4/docbook.xsd mobilprogramozas.xml
mobilprogramozas.xml validates
norbi@sgu:~/Dokumentumok/Projects/TAMOP/DB4.4$ xsltproc -o mobilprogramozas.html http://docbook.sourceforge.net/release/xsl-ns/current/html/docbook.xsl mobilprogramozas.xml
```

Konvertálás pdf-be

```
norbi@sgu: ~/Dokumentumok/Projects/TAMOP/DB4.4
Fájl Szerkesztés Nézet Terminál Súlyó
norbi@sgu:~/Dokumentumok/Projects/TAMOP/DB4.4$ xllint --noout --schema http://d
ocbook.org/xsd/4.4/docbook.xsd mobilprogramozas.xml
mobilprogramozas.xml validates
norbi@sgu:~/Dokumentumok/Projects/TAMOP/DB4.4$ dbletexp mobilprogramozas.xml
```

```
C:\ Parancssor
C:\MIRC\0.0.1>python C:\Python27\Scripts\dblatex -p book.xsl book.xml -o book.pdf
```

XSLT

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output method="xml" version="1.0" encoding="UTF-8"
    doctype-system="http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd"
    doctype-public="-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" indent="yes" />
  <xsl:template match="mobilbolt">
    <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
      <head>
        <title><xsl:value-of select="neve" /></title>
        <link href="mobilbolt.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
      </head>
      <body>
        <table class="table.mobil"
          <caption>
            <xsl:value-of select="darab mobil, kapható" />
          </caption>
          <tr class="caption">
            <th>S</th>
            <th>G</th>
            <th>T</th>
            <th>Á</th>
            <th>C</th>
            <th>M</th>
            <th>K</th>
          </tr>
        </table>
      </body>
    </html>
  </template>
</xsl:stylesheet>
```

XSLT

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output method="xml" version="1.0" encoding="UTF-8"
    doctype-system="http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd"
    doctype-public="-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" indent="yes" />
  <xsl:template match="mobilbolt">
    <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
      <head>
        <title><xsl:value-of select="neve" /></title>
        <link href="mobilbolt.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
      </head>
      <body>
        <table class="mobil" cellspacing="0">
          <caption><xsl:value-of select="neve" />,
            <xsl:value-of select="count(mobil)"/> darab mobil,
            <xsl:value-of select="count(mobil/kaphato)"/> kapható</caption>
```

Sorszám	Gyártó	Típus	Ár	CLDC	MIDP	Kamera
1.	Motorola	K1	30000	1.1	2.0	2
2.	Sony Ericsson	K580i	50000	1.1	2.0	2
3.	Nokia	6131		1.1	2.0	1.3
4.	Motorola	V3	15000	1.1	2.0	1
5.	Nokia	6230		1.1	2.0	1
6.	Sony Ericsson	K810	35000	1.1	2.0	3.2
7.	Nokia	N73	75000	1.1	2.0	3.2

Norbi MobilBoltja, 7 darab mobil, 5 kapható

XSLT

```
<tr class="cim">
  <th>Sorszám</th>
  <th>Gyártó</th>
  <th>Típus</th>
  <th>Ár</th>
  <th>CLDC</th>
  <th>MIDP</th>
  <th>Kamera</th>
</tr>
<xsl:for-each select="moh" style="color: #ffffff; background-color: #32426d;">
  <xsl:choose>
    <xsl:when test = "motorola" style="color: #ffffff; background-color: #32426d;">
      <tr class="motorola">
        <td><xsl:value-of select="position()" />
        <xsl:text>. </xsl:text></td>
        <td><xsl:value-of select="gyarto" /></td>
        <td><xsl:value-of select="tipus" /></td>
        <td class="ar"><xsl:value-of select="kaphato/@ar" /></td>
        <td><xsl:value-of select="td.ar" /></td>
        <td><xsl:value-of select="font-weight: bold; bontas" /></td>
      </tr>
    </xsl:when>
  </xsl:choose>
</xsl:for-each>
```


XSLT

```
<tr class="cim">
  <th>Sorszám</th>
  <th>Gyártó</th>
  <th>Típus</th>
  <th>Ár</th>
  <th>CLDC</th>
  <th>MIDP</th>
  <th>Kamera</th>
</tr>
<xsl:for-each select="mobil">
  <xsl:choose>
    <xsl:when test = "gyarto = 'Motorola'">
      <tr class="motorola">
        <td><xsl:value-of select="position()" />
        <xsl:text>.</xsl:text></td>
        <td><xsl:value-of select="gyarto" /></td>
        <td><xsl:value-of select="tipus" /></td>
        <td class="ar"><xsl:value-of select="kaphato/@ar" /></td>
        <td><xsl:value-of select="kaphato/@cldc" /></td>
        <td><xsl:value-of select="kaphato/@midp" /></td>
        <td><xsl:value-of select="kaphato/@kamera" /></td>
      </tr>
    </xsl:when>
  </xsl:choose>
</xsl:for-each>
```

Sorszám	Gyártó	Típus	Ár	CLDC	MIDP	Kamera
1.	Motorola	K1	30000	1.1	2.0	2
2.	Sony Ericsson	K580i	50000	1.1	2.0	2
3.	Nokia	6131		1.1	2.0	1.3
4.	Motorola	V3	15000	1.1	2.0	1
5.	Nokia	6230		1.1	2.0	1
6.	Sony Ericsson	K810	35000	1.1	2.0	3.2
7.	Nokia	N73	75000	1.1	2.0	3.2

Norbi MobilBoltja, 7 darab mobil, 5 kapható

JAXP (Java API for XML Processing)

Package javax.xml.parsers

Provides classes allo

See:

[Description](#)

Class Summary

[DocumentBuilder](#)

[DocumentBuilder](#)

[SAXParser](#)

[SAXParserFactory](#)

Exception S

[ParserConfigurati](#)

Error Summary

[FactoryConfigurationError](#) Thrown

Package javax.xml.validation

This package provides an API for validation of XML documents.

See: [Description](#)

Class Summary

Class

Schema

SchemaFactor

SchemaFactor

TypeInfoProvi

Validator

ValidatorHand

Package javax.xml.transform

This package defines the generic APIs for processing transformation instructions.

See: [Description](#)

Interface Summary

Interface	Description
ErrorListener	To provide customized error handling, in instance of the implementation with the
Result	An object that implements this interface
Source	An object that implements this interface (transformation instructions).
SourceLocator	This interface is primarily for the purpose of instructions.
Templates	An object that implements this interface
URIResolver	An object that implements this interface or xsl:include into a Source object.

SAX (Simple API for XML)

[Overview](#) [Package](#) **Class** [Use Tree](#) [Deprecated](#) [Index](#) [Help](#)

[PREV CLASS](#) [NEXT CLASS](#)

SUMMARY: [NESTED](#) | [FIELD](#) | [CONSTR](#) | [METHOD](#)

org.xml.sax.helpers

Class DefaultHandler

[java.lang.Object](#)

↳ [org.xml.sax.helpers.DefaultHandler](#)

All Implemented Interfaces:

[ContentHandler](#), [DTDHandler](#), [EntityResolver](#),

Direct Known Subclasses:

[DefaultHandler2](#)

startElement

```
public void startElement(String uri,  
                        String localName,  
                        String qName,  
                        Attributes attributes)  
    throws SAXException
```

Receive notification of the start of an element.

By default, do nothing. Application writers may override this method in a subclass.

Specified by:

[startElement](#) in interface [ContentHandler](#)

Parameters:

`uri` - The Namespace URI, or the empty string if the element has no Namespace

`localName` - The local name (without prefix), or the empty string if Namespace

`qName` - The qualified name (with prefix), or the empty string if qualified

`attributes` - The attributes attached to the element. If there are no

Throws:

[SAXException](#) - Any SAX exception, possibly wrapping another exception

See Also:

[ContentHandler.startElement\(java.lang.String, java.lang.String, java.lang.String, Attributes\)](#)

DOM (Document Object Model)

```
    /* A JAXP-n keresztül építjük a DOM fát, azaz a
    DocumentBuilderFactory és a DocumentBuilder osztályokat
    használjuk, hogy elrejtjük a DOM elemzők szállítóinak
    finomságait. */
    javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory documentBuilderFactory =
        javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory.newInstance();
    /* Az elemző tulajdonságainak beállítása. */
    documentBuilderFactory.setNamespaceAware(true);
    documentBuilderFactory.setValidating(true);
    /* Melyik sémanyelvet akarjuk használni, most a RELAX NG sémát,
    * de ez lehetne például a JDK-ban támogatott W3C XML Séma is. */
    javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory documentBuilderFactory.setAttribute(
        javax.xml.XMLConstants.SCHEMA_LANGUAGE_URI,
        "http://java.sun.com/xml/jaxp/properties/schemaLanguage",
        javax.xml.XMLConstants.RELAXNG_NS_URI);
    /* Hol van a DocBook 5 e séma szerinti megadása? */
    documentBuilderFactory.setAttribute(
        javax.xml.XMLConstants.SCHEMA_SOURCE_URI,
        "http://java.sun.com/xml/jaxp/properties/schemaSource",
        "http://www.docbook.org/xml/5.0/rng/docbook.rng");
    documentBuilderFactory.setAttribute(
        javax.xml.XMLConstants.SCHEMA_SOURCE_URI,
        "http://java.sun.com/xml/jaxp/properties/schemaSource",
        javax.xml.XMLConstants.W3C_XML_SCHEMA_NS_URI);
    /* Hol van a DocBook 5 e séma szerinti megadása? */
    documentBuilderFactory.setAttribute(
        javax.xml.XMLConstants.SCHEMA_SOURCE_URI,
        "http://java.sun.com/xml/jaxp/properties/schemaSource",
        "http://www.docbook.org/xml/5.0/xsd/docbook.xsd");
```


Validation API

```
/* A Validation API-val dolgozunk. Melyik sémanyelvet akarjuk
használni, most a W3C XML sémát, de ez lehetne például a RELAX NG is. */
javax.xml.validation.SchemaFactory schemaFactory =
    javax.xml.validation.SchemaFactory.newInstance(
        javax.xml.XMLConstants.W3C_XML_SCHEMA_NS_URI);
javax.xml.validation.Schema schema = null;
try {
    /* Hol van a DocBook 5 e séma szerinti megadása? */
    schema = schemaFactory.newSchema(
        new java.net.URL(
            "http://www.docbook.org/xml/5.0/xsd/docbook.xsd"));
} catch (java.net.MalformedURLException muE) {
    muE.printStackTrace();
} catch (org.xml.sax.SAXException saxE) {
    saxE.printStackTrace();
}
javax.xml.validation.Validator validator =
    schema.newValidator();
validator.setErrorHandler(new Hibakezelo());
javax.xml.transform.Source source =
    new javax.xml.transform.stream.StreamSource(
        "http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/ppmkonyv.xml");
try {
    validator.validate(source);
    System.out.println("Érvényes.");
}
```

Transformation API

```
try {
    validator.validate(source);
    System.out.println("Érvényes.");

    javax.xml.transform.TransformerFactory transformerFactory =
        javax.xml.transform.TransformerFactory.newInstance();
    javax.xml.transform.Transformer transformer =
        transformerFactory.newTransformer(
            new javax.xml.transform.stream.StreamSource(
                "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl-ns/current/html/docbook.xsl"));
    transformer.transform(source,
        new javax.xml.transform.stream.StreamResult("ppmkonyv.html"));
}
```

FerSML avatár

http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avatar_D_77.xml

```
<?xml version="1.0"?>
<avatar>
  <maintainer nick="nb" email="nbatfai@gmail.com" hp="http://
  <person squad_number="77">
    <firstname>Firstname-77</firstname>
    <lastname>Lastname-77</lastname>
    <desc></desc>
    <age>99</age>

    <height>99</height>
    <weight>99</weight>
    <dominant_foot>both</dominant_foot>
    <usual_position>
      attacking midfielder
    </usual_position>
    <actual_position>
      left winger
    </actual_position>

  </person>
  <estimations>
    <skills>
      <football_sense>97</football_sense>
      <ball_technique>92</ball_technique>
      <quickness>87</quickness>
```

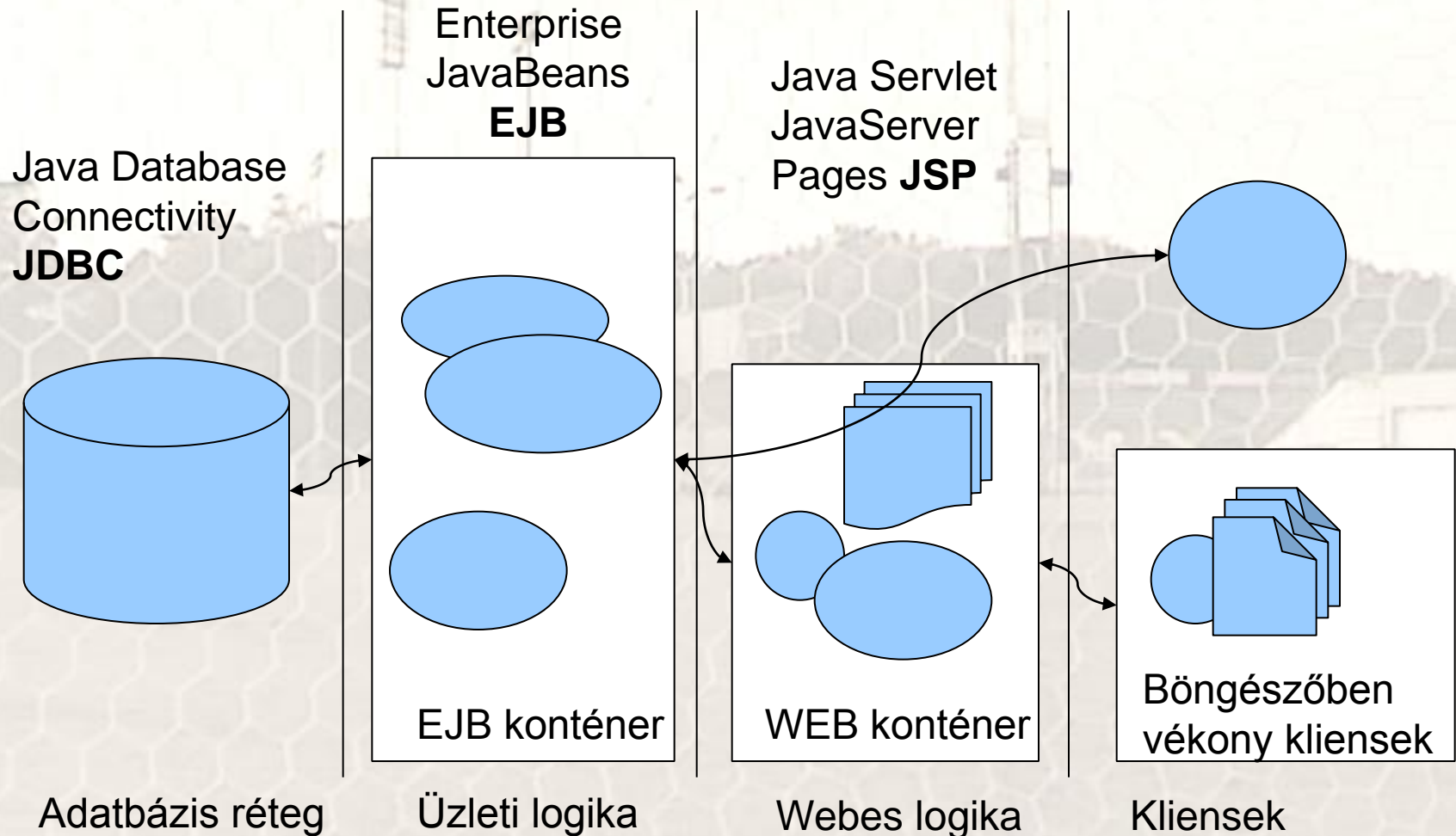
```
<actions>
  <shutting_goal>
    <prob dist="5">
      0.2
    </prob>
    <prob dist="16">
      0.2
    </prob>
    <prob dist="30">
      0.2
    </prob>
  </shutting_goal>
  <gaining_ball>
```


FerSML avatár

http://footballerml.sourceforge.net/supporter_avatars/0.0.9/avatar_D_77.xml



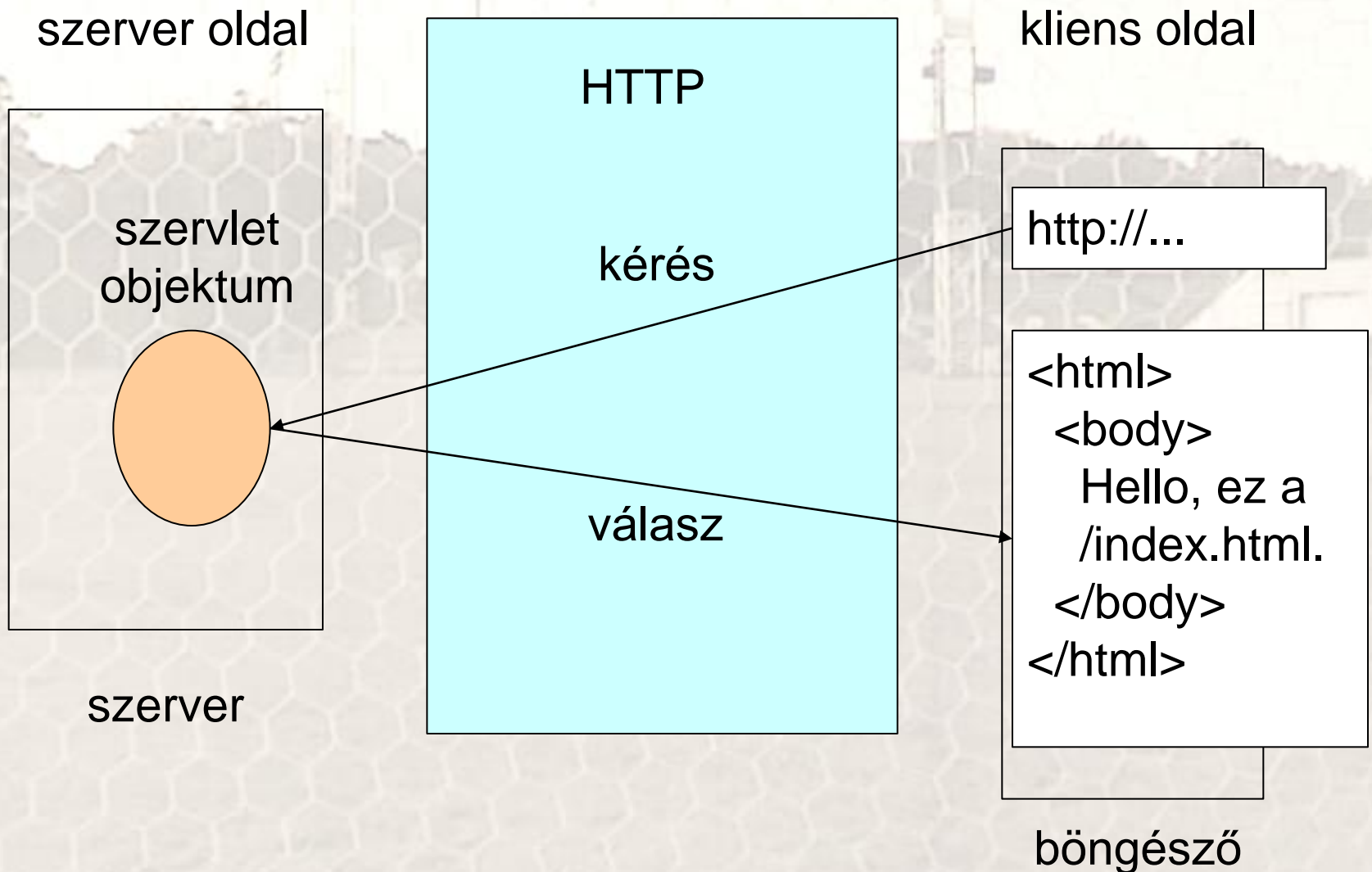
Ism.: Java EE API-k



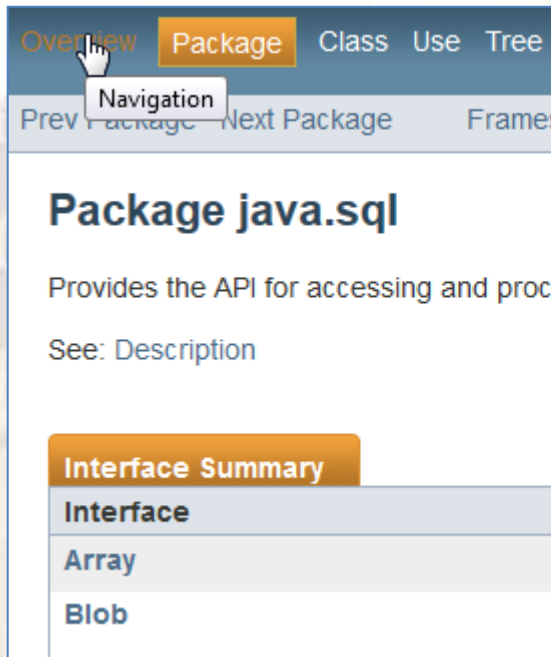
(Java Naming and Directory **JNDI**)

Ism.: Java EE/szervletek, Tomcat

PP 169



Java DataBase Connectivity (JDBC)



The screenshot shows the Oracle Java API documentation for the `java.sql` package. The navigation bar includes tabs for Overview, Package (selected), Class, Use, and Tree. Below the navigation bar, the title "Package java.sql" is displayed, followed by a description: "Provides the API for accessing and processing data in a relational database." A link to "Description" is provided. The "Interface Summary" section lists the following interfaces: `Interface`, `Array`, and `Blob`.

What the JDBC™ 4.1 API Includes

The JDBC™ 4.1 API includes both the `java.sql` package, referred to as the JDBC core API, and the `javax.sql` package, referred to as the JDBC Standard Edition (Java SE™), version 7. The `javax.sql` package extends the functionality of the JDBC core API.

Versions

The JDBC 4.1 API incorporates all of the previous JDBC API versions:

- The JDBC 4.0 API
- The JDBC 3.0 API
- The JDBC 2.1 core API
- The JDBC 2.0 Optional Package API (Note that the JDBC 2.1 core API and the JDBC 2.0 Optional Package API together are referred to as the JDBC 2.0 API)
- The JDBC 1.2 API
- The JDBC 1.0 API

Classes, interfaces, methods, fields, constructors, and exceptions have the following "since" tags that indicate the JDBC API version in which they were introduced:

- Since 1.7 -- new in the JDBC 4.1 API and part of the Java SE platform, version 7
- Since 1.6 -- new in the JDBC 4.0 API and part of the Java SE platform, version 6
- Since 1.4 -- new in the JDBC 3.0 API and part of the J2SE platform, version 1.4
- Since 1.2 -- new in the JDBC 2.0 API and part of the J2SE platform, version 1.2
- Since 1.1 or no "since" tag -- in the original JDBC 1.0 API and part of the JDK™, version 1.1

JDBC, MySQL, PostgreSQL

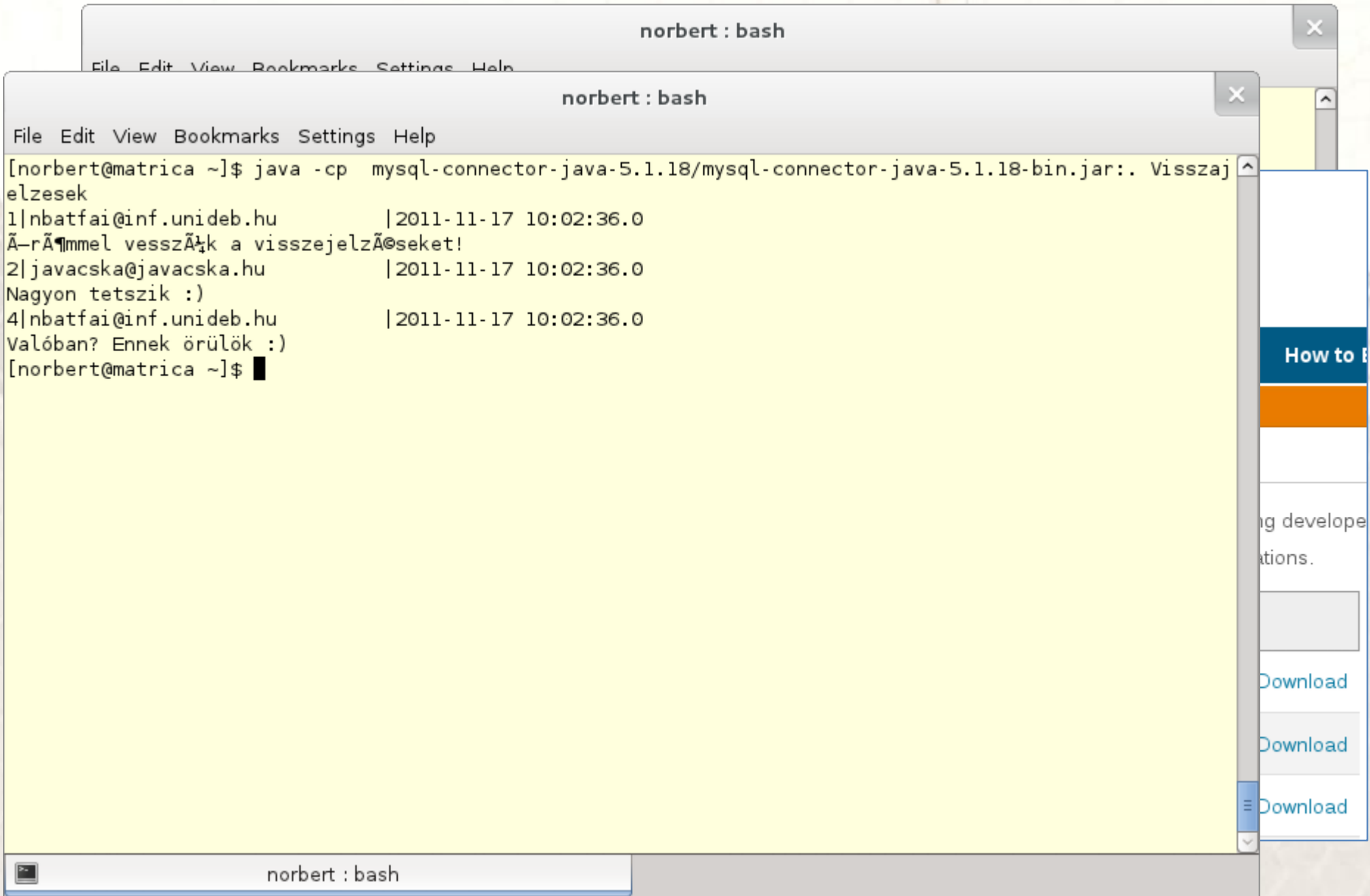
```
norbert : bash
File Edit View Bookmarks Settings Help
norbert : mysql
mysql> source visszajelzes.sql;
Database changed
ERROR 1051 (42S02): Unknown table 'visszajelzes'
Query OK, 0 rows affected (0.11 sec)
Query OK, 2 rows affected (0.03 sec)
Records: 2 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
Type
+-----+-----+-----+-----+
mysql>
Query | sorszam | email | mikor | megjegyzes
+-----+-----+-----+-----+
mysql>
Query | 1 | nbatfai@inf.unideb.hu | 2011-11-17 10:02:36 | Á-rÁmmel vesszÁk a visszajelzÁseket!
mysql>
Bye | 2 | javacska@javacska.hu | 2011-11-17 10:02:36 | Nagyon tetszik :)
[norbert@localhost ~]$
mysql>
Query | 4 | nbatfai@inf.unideb.hu | 2011-11-17 10:02:36 | Valóban? Ennek örülök :)
+-----+-----+-----+-----+
mysql>
3 rows in set (0.00 sec)
mysql>
```

SQL

```
USE prog_pater;
DROP TABLE visszajelzes;
CREATE TABLE visszajelzes (
  sorszam INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  email VARCHAR(40),
  mikor TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
  megjegyzes TEXT
);
LOAD DATA LOCAL INFILE './visszajelzesek.txt' INTO TABLE visszajelzes;
INSERT INTO visszajelzes VALUES (\N, 'nbatfai@inf.unideb.hu', \N, 'Valóban? Ennek örülök :));
SELECT * FROM visszajelzes;
```

```
\N nbatfai@inf.unideb.hu \N Örömmel vesszük a visszajelzéseket! \N
javacska@javacska.hu \N Nagyon tetszik :)
```

JDBC, hoppá



The image shows a terminal window titled "norbert : bash" with a menu bar containing "File Edit View Bookmarks Settings Help". The terminal content is as follows:

```
[norbert@matrica ~]$ java -cp mysql-connector-java-5.1.18/mysql-connector-java-5.1.18-bin.jar:. Visszajelzesek
1|nbatfai@inf.unideb.hu      |2011-11-17 10:02:36.0
  |Immél vessezÅk a visszajelzÅseket!
2|javacska@javacska.hu      |2011-11-17 10:02:36.0
  |Nagyon tetszik :)
4|nbatfai@inf.unideb.hu      |2011-11-17 10:02:36.0
  |Valóban? Ennek örülök :)
[norbert@matrica ~]$
```

On the right side of the terminal window, there is a vertical sidebar with a search bar and several "Download" buttons. The top button is labeled "How to B".

JDBC, a Visszajelzések osztály forrásban

PP 205

```
public class Visszajelzesek {

    public static final void main(String args[]) {
        java.sql.Statement sqlUtasitas = null;
        java.sql.ResultSet eredmeny = null;
        try {
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
            java.sql.Connection conn =
                java.sql.DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:3306/nyirok?user=norbert&password=jelszo");
            System.err.println("Benne van a class");
        } finally {
            if (eredmeny != null) {
                try {
                    eredmeny.close();
                } catch (Exception e) {
                }
            }
            eredmeny = null;
        }
        if (sqlUtasitas != null) {
            try {
                sqlUtasitas.close();
            } catch (Exception e) {
            }
            sqlUtasitas = null;
        }
    }
}
```


JDBC

```
norbert : bash
File Edit View Bookmarks Settings Help
[norbert@matrica ~]$ javac Visszajelzes.java
[norbert@matrica ~]$ java -cp mysql-connector-java-5.1.18/mysql-connector-java-5.1.18-bin.jar:. Visszajelzes
java Visszajelzes email visszajelzes
[norbert@matrica ~]$ java -cp mysql-connector-java-5.1.18/mysql-connector-java-5.1.18-bin.jar:. Visszajelzes norbi@email visszajelzes
[norbert@matrica ~]$ java -cp mysql-connector-java-5.1.18/mysql-connector-java-5.1.18-bin.jar:. Visszajelzesek
1|nbatfai@inf.unideb.hu          |2011-11-17 10:02:36.0
  Å–rÅ–mmel vesszÅ–k a visszajelzÅ–seket!
2|javacska@javacska.hu         |2011-11-17 10:02:36.0
  Nagyon tetszik :)
4|nbatfai@inf.unideb.hu          |2011-11-17 10:02:36.0
  Valóban? Ennek örülök :)
5|norbi@email                   |2011-11-17 10:27:08.0
  visszajelzes
[norbert@matrica ~]$ █
```

JDBC, a Visszajelzés osztály forrásban

```
public class Visszajelzes {  
  
    public static final void main(String args[]) {  
        if (args.length != 2) {  
            System.err.println("java Visszajelzes email visszajelzes");  
            System.exit(-1);  
        }  
        java.sql.PreparedStatement sqlUtasitas = null;  
        try {  
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();  
            java.sql.Connection conn = java.sql.DriverManager.getConnection(  
                sqlUtasitas = conn.prepareStatement("INSERT INTO visszajelzes (  
                sqlUtasitas.setString(1, args[0]);  
                sqlUtasitas.setString(2, args[1]);  
                int m = sqlUtasitas.executeUpdate();  
        }  
    }  
}
```

```
("INSERT INTO visszajelzes (email,megjegyzes) VALUES (?, ?)")
```

Java Servlet API

[javax.security.auth.message.config](#)
[javax.security.auth.message.module](#)
[javax.security.jacc](#)
[javax.servlet](#)
[javax.servlet.annotation](#)
[javax.servlet.descriptor](#)
[javax.servlet.http](#)
[javax.servlet.jsp](#)
[javax.servlet.jsp.el](#)
[javax.servlet.jsp.jstl.core](#)
[javax.servlet.jsp.jstl.fmt](#)
[javax.servlet.jsp.jstl.sql](#)

[http://download](#)

[javax.servlet](#)
[javax.servlet.http](#)
Interfaces
[HttpServletRequest](#)
[HttpServletResponse](#)
[HttpSession](#)

Overview **Package** Class Tree Deprecated I
[PREV PACKAGE](#) [NEXT PACKAGE](#)

Overview **Package** Class Tree D

javax.servlet.http
Class HttpServlet

java.lang.Object
└─ [javax.servlet.GenericServlet](#)
 └─ javax.servlet.http.HttpServlet

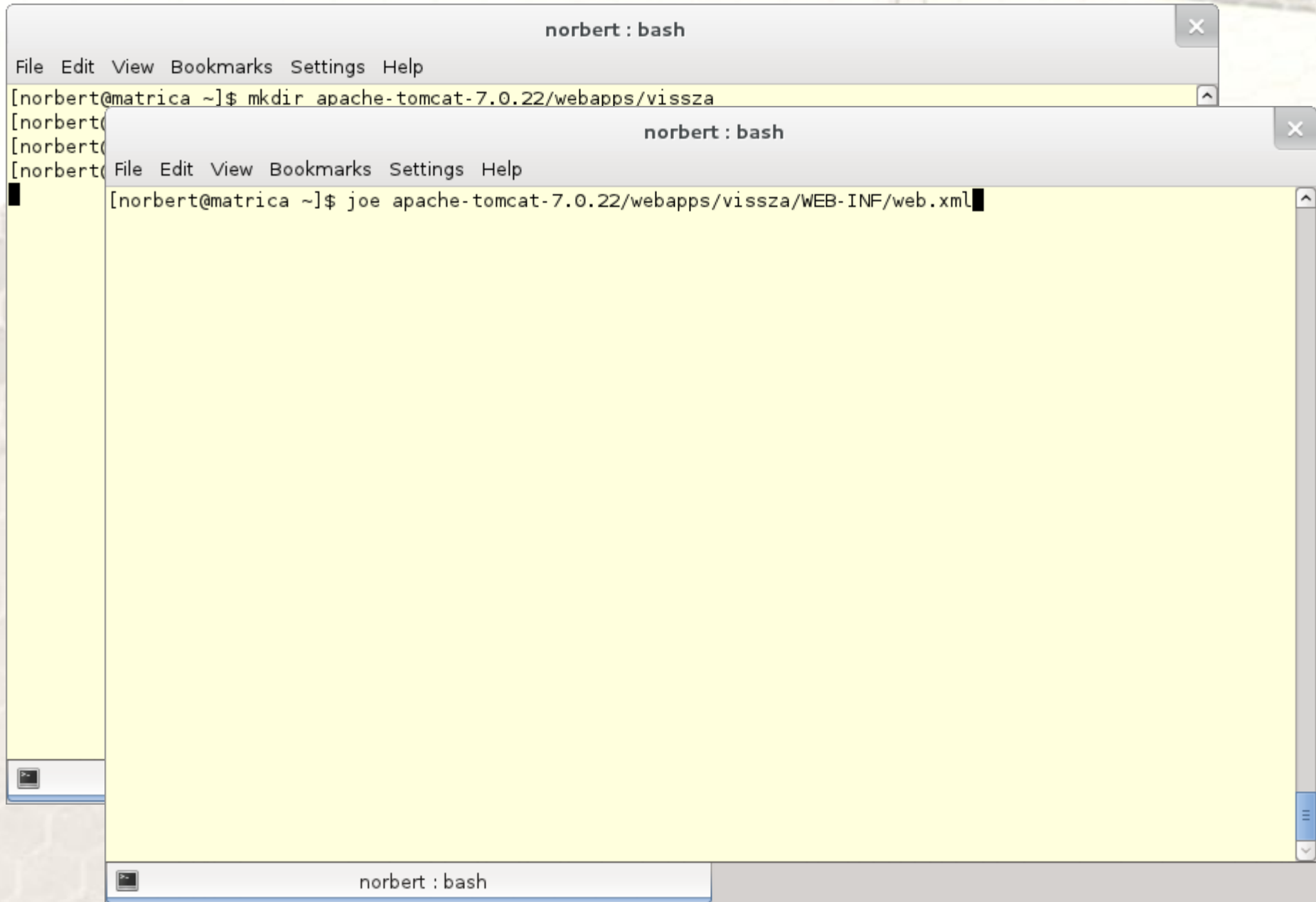
All Implemented Interfaces:
java.io.Serializable, [Servlet](#), [ServletConfig](#)

```
public abstract class HttpServlet  
extends GenericServlet  
implements java.io.Serializable
```

Provides an abstract class to be subclassed to create an HTTP servlet suitable for a We

- doGet, if the servlet supports HTTP GET requests
- doPost, for HTTP POST requests
- doPut, for HTTP PUT requests
- doDelete, for HTTP DELETE requests
- init and destroy, to manage resources that are held for the life of the servlet
- getServletInfo, which the servlet uses to provide information about itself

Java Servlet API, Apache Tomcat



```
norbert : bash
File Edit View Bookmarks Settings Help
[norbert@matrica ~]$ mkdir apache-tomcat-7.0.22/webapps/vissza
[norbert@matrica ~]$
[norbert@matrica ~]$
[norbert@matrica ~]$
norbert : bash
File Edit View Bookmarks Settings Help
[norbert@matrica ~]$ joe apache-tomcat-7.0.22/webapps/vissza/WEB-INF/web.xml
```

Java Servlet, web.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<web-app xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"  
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee  
    http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_3_0.xsd"  
  version="3.0">
```

```
<resource-ref>
```

```
<description>
```

```
  A ProgPater-e
```

```
</description>
```

```
<res-ref-name>jc
```

```
<res-type>javax
```

```
<res-auth>Conta
```

```
</resource-ref>
```

```
<display-name>ProgPater pelda</display-name>
```

```
<description>
```

```
  ProgPater pelda: visszajelzesek listazasa, felvitele.
```

```
</description>
```

```
<servlet>
```

```
  <servlet-name>visszajelzesek</servlet-name>
```

```
  <description>
```

```
    Visszajelzesek listazasa
```

```
  </description>
```

```
  <servlet-class>VisszajelzesekSzervlet</servlet-class>
```

```
</servlet>
```

```
<servlet-mapping>
```

```
  <servlet-name>visszajelzesek</servlet-name>
```

```
  <url-pattern>/lista</url-pattern>
```

```
</servlet-mapping>
```

```
</web-app>
```

Java Servlet, Tomcat

```
norbert : bash
File Edit View Bookmarks Settings Help
[norbert@matrica ~]$ javac -cp apache-tomcat-7.0.22/lib/servlet-api.jar apache-tomcat-7.0.22/webapps/vis
sza/WEB-INF/classes/VisszairezesekServlet.java


apache-tomcat-7.0.22/b : bash
File Edit View Bookmarks Settings Help
[norbert@matrica ~]$ cd apache-tomcat-7.0.22/bin/
[norbert@matrica bin]$ chmod +x *.sh
[norbert@matrica bin]$ ./startup.sh
Using CATALINA_BASE:   /home/norbert/apache-tomcat-7.0.22
Using CATALINA_HOME:   /home/norbert/apache-tomcat-7.0.22
Using CATALINA_TMPDIR: /home/norbert/apache-tomcat-7.0.22/temp
```

localhost:8080


Most Visited Beérkező levelek Gmail - Beérkező level... Bártfai Norbert MTA SZTAKI: Angol... Fiókom My Acc

Home Documentation Configuration Examples Wiki Mailing Lists

Apache Tomcat/7.0.22



If you're seeing this, you've successfully installed Tomcat. Congra

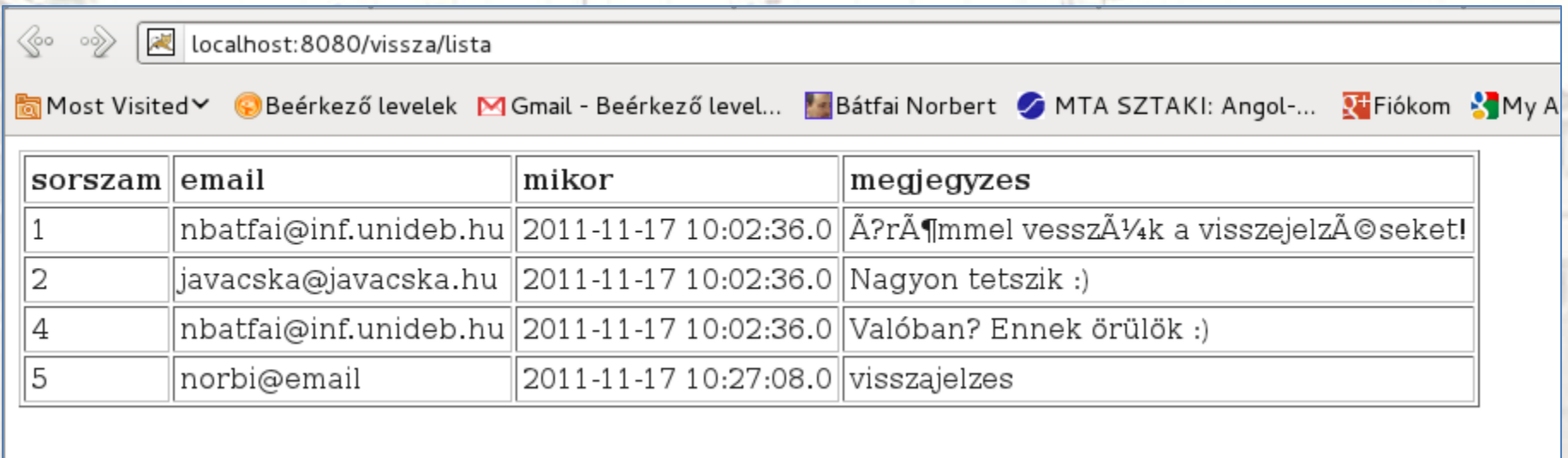


Recommended Reading:

- [Security Considerations HOW-TO](#)
- [Manager Application HOW-TO](#)
- [Clustering/Session Replication HOW-TO](#)

```
apache-tomcat-7.0.22/b : bash
```

A Visszajelzések szervletből



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8080/vissza/lista'. The browser's toolbar includes 'Most Visited', 'Beérkező levelek', 'Gmail - Beérkező level...', 'Bátfai Norbert', 'MTA SZTAKI: Angol-...', 'Fiókom', and 'My A'. Below the toolbar is a table with four columns: 'sorszam', 'email', 'mikor', and 'megjegyzes'. The table contains five rows of data.

sorszam	email	mikor	megjegyzes
1	nbatfai@inf.unideb.hu	2011-11-17 10:02:36.0	Á?rÅ¶mmel vesszÅ¼k a visszajelzÅ©seket!
2	javacska@javacska.hu	2011-11-17 10:02:36.0	Nagyon tetszik :)
4	nbatfai@inf.unideb.hu	2011-11-17 10:02:36.0	Valóban? Ennek örülök :)
5	norbi@email	2011-11-17 10:27:08.0	visszajelzes

A VisszajelzésekSzervlet osztály, az adatforrás

```
public class VisszajelzesekSzervlet extends javax.servlet.http.HttpServlet {  
  
    javax.sql.DataSource progPaterAdatforras;  
  
    public void init() throws javax.servlet.ServletException {  
        try {  
            javax.naming.Context initialContext = new javax.naming.InitialContext();  
            progPaterAdatforras =  
                (javax.sql.DataSource) initialContext.lookup("java:/comp/env/jdbc/progPat  
        } catch (Exception e) {  
            log("Az adatforras nem elerheto!");  
            throw new javax.servlet.UnavailableException("Az adatforras nem elerheto!");  
        }  
        log("Az adatforras beallitva.");  
    }  
}
```


A VisszajelzésekSzervlet osztály, a kiszolgálás

```
public void doGet(javax.servlet.http.HttpServletRequest keres,  
    javax.servlet.http.HttpServletResponse valasz)  
    throws java.io.IOException, javax.servlet.ServletException {  
    log("VisszajelzesSzervlet doGet() elindult\n");  
    dbKapcsolat = progPaterAdatforras.getConnection();  
    /*  
    Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();  
    dbKapcsolat = java.sql.DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://lo  
    */  
    szovegesCsatorna.println("<tr>");  
    for (int i = 1; i <= oszlopokSzama; ++i) {  
        szovegesCsatorna.println("<td><b>");  
        szovegesCsatorna.println(eredmenyAdat.getColumnLabel(i));  
        szovegesCsatorna.println("</td></b>");  
    }  
    szovegesCsatorna.println("</tr>");  
    while (eredmeny.next()) {  
        szovegesCsatorna.println("<tr>");  
        for (int i = 1; i <= oszlopokSzama; ++i) {  
            szovegesCsatorna.println("<td>");  
            szovegesCsatorna.println(eredmeny.getString(i));  
            szovegesCsatorna.println("</td>");  
        }  
        szovegesCsatorna.println("</tr>");  
    }  
}
```

Tomcat, context.xml

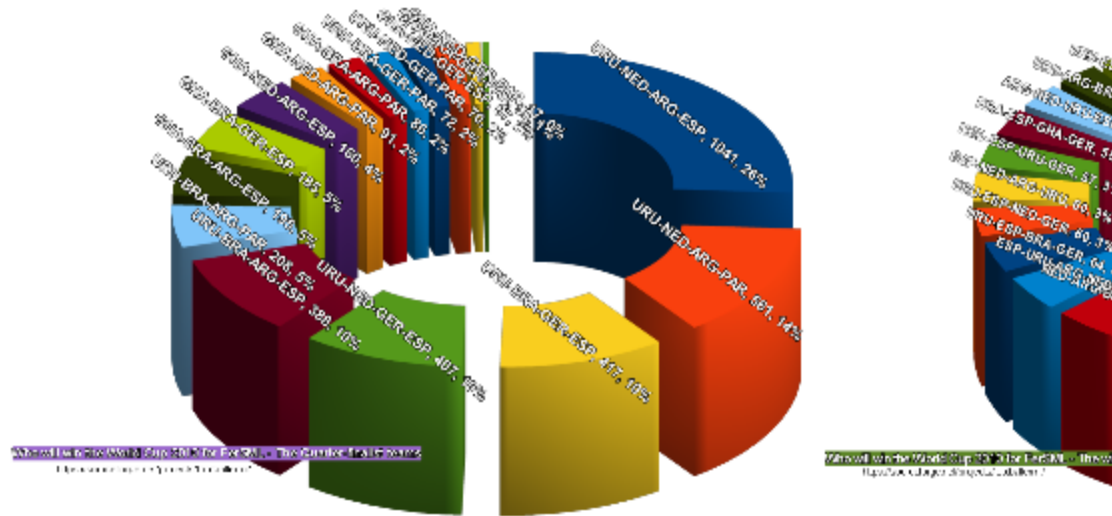
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
  
<Context path="/vissza" reloadable="true">  
  <Resource name="jdbc/progPater" auth="Container" type="javax.sql.DataSource"/>  
  <ResourceParams name="jdbc/progPater">  
    <parameter>  
      <name>username</name>  
      <value>norbert</value>  
    </parameter>  
    <parameter>  
      <name>password</name>  
      <value>jelszo</value>  
    </parameter>  
    <parameter>  
      <name>driverClassName</name>  
      <value>com.mysql.jdbc.Driver</value>  
    </parameter>  
    <parameter>  
      <name>url</name>  
      <value>jdbc:mysql://localhost:3306/prog_pater</value>  
    </parameter>  
  </ResourceParams>  
</Context>
```

n+1 apróság: JNLP

Try or Download **JNLP binary download** (for Linux, Windows, Mac, Solaris and FreeBSD),

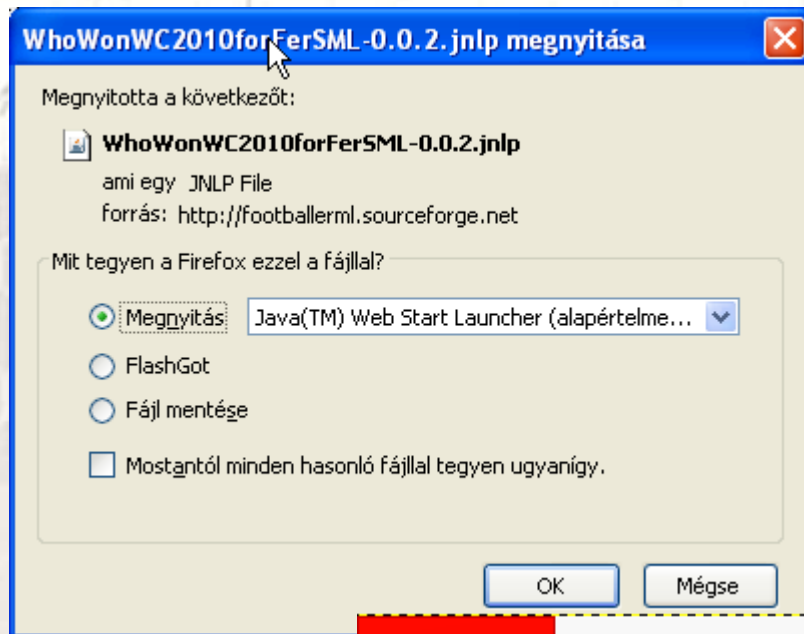
- [Who Will Win WC2010forFerSML-0.0.10.jnlp](#)
- [Who Will Win WC2010forFerSML-0.0.14.jnlp](#) (2010 June 29, 18:17)
- [Who Will Win WC2010forFerSML-0.0.15.jnlp](#) (2010 June 30, 10:39)
- [Who Will Win WC2010forFerSML-0.0.17.jnlp](#) (2010 July 01, the statistics can be seen in the
- [Who Will Win WC2010forFerSML-0.0.18.jnlp](#) (2010 July 01)

With this version (+OOo Calc) you can create own simulations: (here we have done 4000 sim



<http://footballerml.sourceforge.net/image/fwc2010.html>

n+1 apróság: JNLP



<http://footballerml.sourceforge.net/>

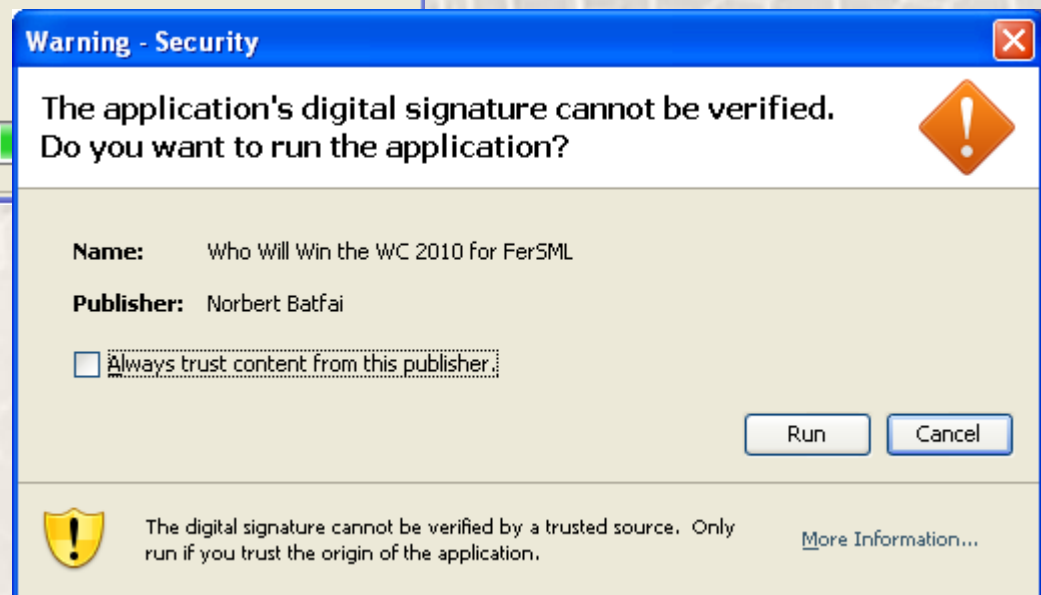
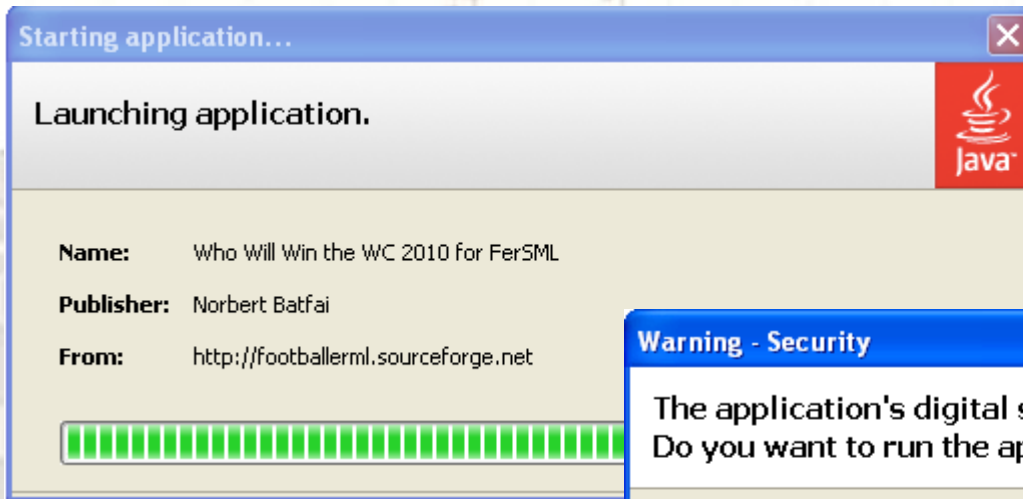


Java™ 6.



[-0.0.2.jnlp](#)

n+1 apróság: JNLP



<http://footballerml.sourceforge.net/jnlp/WhoWonWC2010forFerSML-0.0.2.jnlp>

Összeg: JNLP

"Who Won the WC 2010?" for FerSML 0.0.2

"Who Won the WC 2010?" for FerSML 0.0.2 (from the "Soccer Game 4u OSE", http://jjavacska.sourceforge.net...)

Netherlands-Spain

GNU GPL v3

- S: screenshot
- R: home soccerall
- B: away soccerall
- E: sum soccerall
- T: tactics lines
- P: players
- L: the ball
- Y: home soccerall box
- X: away soccerall box
- C: sum soccerall box
- H: home players
- K: away players
- J: sum players

The 11-th match

4-3-3 - 4-3-3

4 / 4

2

2:0 0:0 Netherlands vs. Spain

Pass Netherlands 0 -> Netherlands 6

"Who Won the WC 2010?" for FerSML 0.0.2 (from the "Soccer Game 4u OSE", http://jjavacska.sourceforge.net/mobile game)

First, you must to validate avatars! The jing.jar purpose is downloadable from http://code.google.com/p/jing-jar/ or choose the button labeled "Start with FerSML avatar files. But in this case only

This program already contains the following teams: Ghana, Netherlands, Brazil, Argentina, G

Further information can be found in http://

YOUR SYSTEM HAS NO jing.jar (jing-200

Copyright (C) 2010, Norbert Batfai, <nbatfai

This program is free software: you can redistribute it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

YES, I agree the terms of this license

- FOOTBALL_MATCH
- MANY_FOOTBALL_MATCH_SIM
- ALL_FORMATIONS_SIM
- FOOTBALL_WORLD_CUP
- FOOTBALL_WORLD_CUP_SIM
- MANY_FOOTBALL_WORLD_CUP_SIM
- MANY_SIM_FROM_SEMI_FINALS

Away team

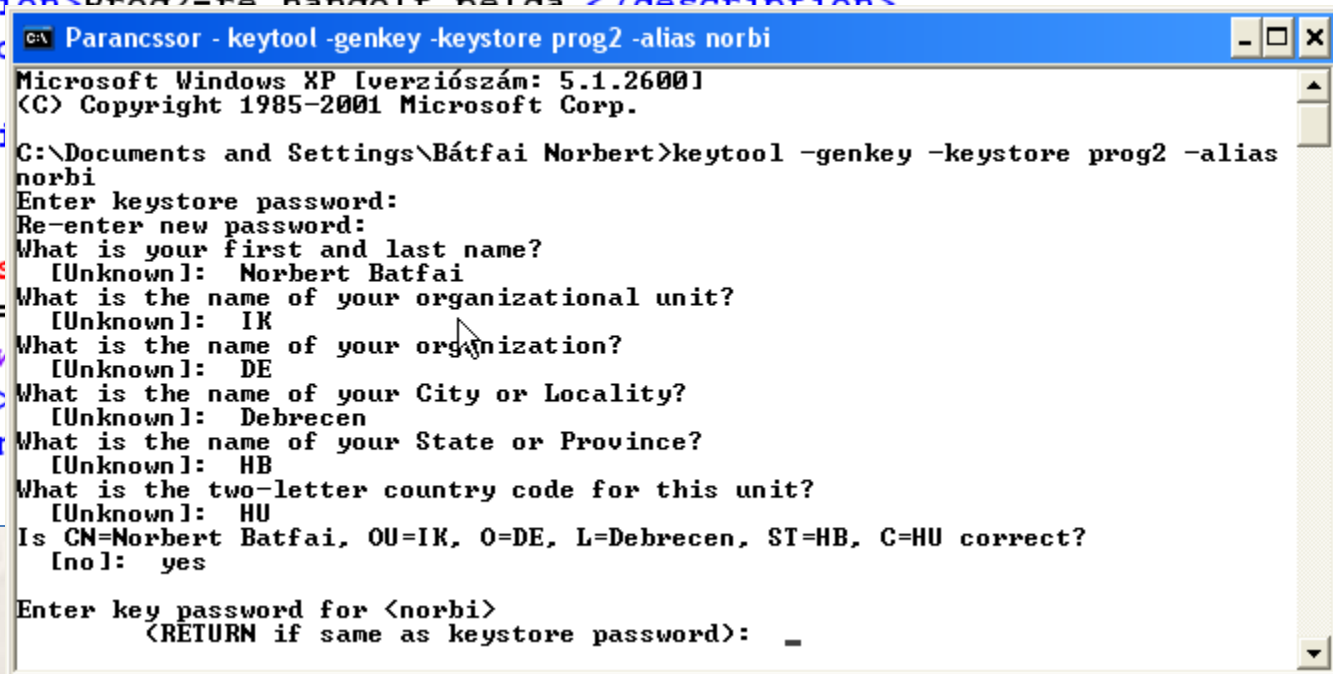
of World Cups

n+1 apróság: JNLP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE jnlp PUBLIC "-//Sun Microsystems, Inc.//DTD JNLP 6.0//EN"
"http://java.sun.com/dtd/JNLP-6.0.dtd">
<jnlp spec="1.0+" codebase="" href="">
  <information>
    <title>Who Will Win the WC 2010 for FerSML</title>
    <vendor>Norbert Batfai</vendor>
    <homepage href="http://footballerml.sourceforge.net/" />
    <description>After June 29, we will set the 8 quarter-finalist teams.</description>
  </information>
  <security>
    <all-permissions/> <!-- It is necessary for example to create screen shots -->
  </security>
  <resources>
    <j2se version="1.4+" java-vm-args="-Xmx256m"/>
    <jar href="http://footballerml.sourceforge.net/jnlp/WhoWonWC2010forFerSML-0.0.2.jar"/>
  </resources>
  <application-desc main-class="hu.javacska.jsfa.JSFA" />
</jnlp>
```

n+1 apróság: JNLP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE jnlp PUBLIC "-//Sun Microsystems, Inc.//DTD JNLP 6.0//EN"
"http://java.sun.com/dtd/JNLP-6.0.dtd">
<jnlp spec="1.0+" codebase="" href="">
  <information>
    <title>Public Resource FC for FerSML</title>
    <vendor>Norbert Batfai</vendor>
    <homepage href="http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai" />
    <description>Prog2-re hangolt példa </description>
  </information>
  <security>
    <all-permissions />
  </security>
  <resources>
    <j2se version="1.6" />
    <jar href="http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/fer_sml/fer_sml.jar" />
  </resources>
  <application main-class="fer_sml.Main" />
</jnlp>
```



```
Parancssor - keytool -genkey -keystore prog2 -alias norbi
Microsoft Windows XP [verziószám: 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

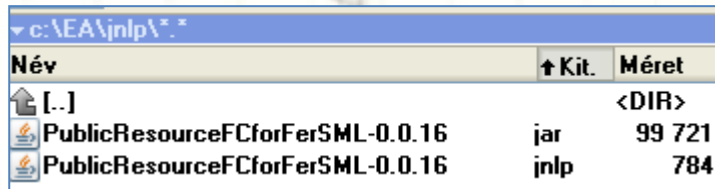
C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>keytool -genkey -keystore prog2 -alias
norbi
Enter keystore password:
Re-enter new password:
What is your first and last name?
[Unknown]: Norbert Batfai
What is the name of your organizational unit?
[Unknown]: IK
What is the name of your organization?
[Unknown]: DE
What is the name of your City or Locality?
[Unknown]: Debrecen
What is the name of your State or Province?
[Unknown]: HB
What is the two-letter country code for this unit?
[Unknown]: HU
Is CN=Norbert Batfai, OU=IK, O=DE, L=Debrecen, ST=HB, C=HU correct?
[nol]: yes

Enter key password for <norbi>
(RETURN if same as keystore password): _
```

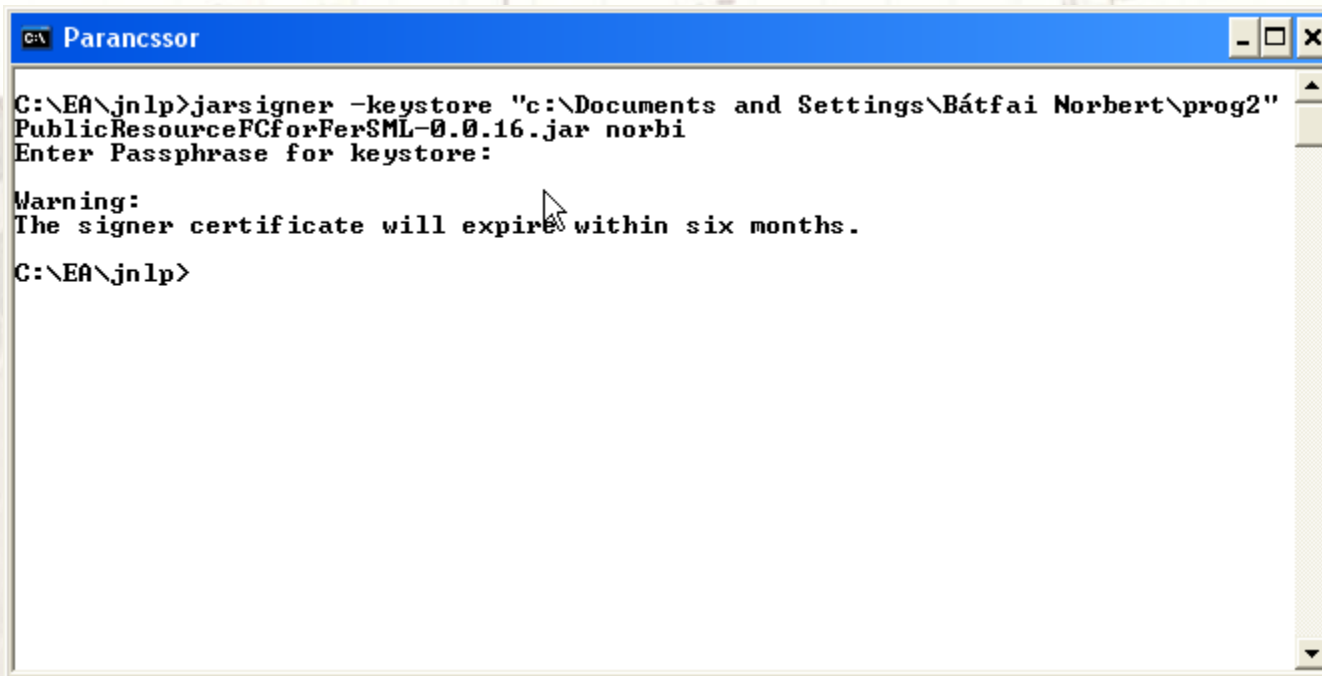
notes -->

16.jar"/>

n+1 apróság: JNLP



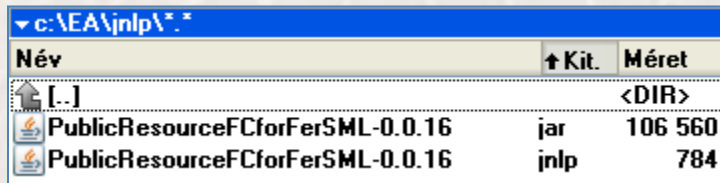
Név	↑ Kit.	Méret
[.]		<DIR>
PublicResourceFCforFerSML-0.0.16	jar	99 721
PublicResourceFCforFerSML-0.0.16	jnlp	784



```
C:\EA\jnlp>jarsigner -keystore "c:\Documents and Settings\Bátfai Norbert\prog2"
PublicResourceFCforFerSML-0.0.16.jar norbi
Enter Passphrase for keystore:

Warning:
The signer certificate will expire within six months.

C:\EA\jnlp>
```




Név	↑ Kit.	Méret
[.]		<DIR>
PublicResourceFCforFerSML-0.0.16	jar	106 560
PublicResourceFCforFerSML-0.0.16	jnlp	784

n+1 apróság: JNLP

www.inf.unideb.hu/~nbatfai/jnlp/PublicResourceFCforFerSML-0.0.16.jnlp

PublicResourceFCforFerSML-0.0.16.jnlp megnyitása

Megnyitotta a következőt:

 **PublicResourceFCforFerSML-0.0.16.jnlp**
ami egy JNLP File
forrás: http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/jnlp/PublicResourceFCforFerSML-0.0.16.jnlp

Mit tegyen a Firefox ezzel a fájljal?


Megnyitás: Java(TM) Web Start

FlashGot

Fájl mentése

Mostantól minden hasonló...


Warning - Security

 The application's digital signature cannot be verified.
Do you want to run the application?

Name: Public Resource FC for FerSML

Publisher: Norbert Batfai

Always trust content from this publisher.

 The digital signature cannot be verified.
Do you want to run the application?

Public Resource Football Computing for FerSML 0.0.16 - 2011...

<input type="checkbox"/>	Z	http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/Debrecen_Lovech/FerSML	<input type="button" value="Validate"/>
<input type="checkbox"/>	Z	http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/Debrecen_Lovech/FerSML	<input type="button" value="Validate"/>
<input type="checkbox"/>	Z	http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/Basel_Debrecen_kezdo/FerSML	<input type="button" value="Validate"/>
<input type="checkbox"/>	Z	http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/Debrecen_Basel/FerSML	<input type="button" value="Validate"/>
<input type="checkbox"/>	Z	http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/Debrecen_Basel/FerSML	<input type="button" value="Validate"/>
<input type="checkbox"/>	Z	http://footballerml.sourceforge.net/0.0.7/FerSML_avatar.xml	<input type="button" value="Validate"/>
<input type="checkbox"/>	Z	http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/0.0.8/EloFerSMLAvataror	<input type="button" value="Validate"/>
<input type="checkbox"/>	Z	http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/0.0.8/EloFerSMLAvataror	<input type="button" value="Validate"/>

n+1 apróság: Java Decompiler

<http://java.decompiler.free.fr/>

```
/**
 * A csevegő szerver.
 *
 * @author Bاتفai Norbert
 * @version 0.0.1
 */
```

```
public class CsevegőS
/** Maximum hány
public static fin
/** Itt tartjuk a
private java.util
/** Itt tartjuk a
private java.util
/** A <code>Cseve
public CsevegőSze
```

```
    nemCsevegők =
    csevegők = new
    // Csevegő szá
    for(int i=0; i<
        nemCsevegők
    // Szerver ind
    try {
        java.net.Se
            new
```

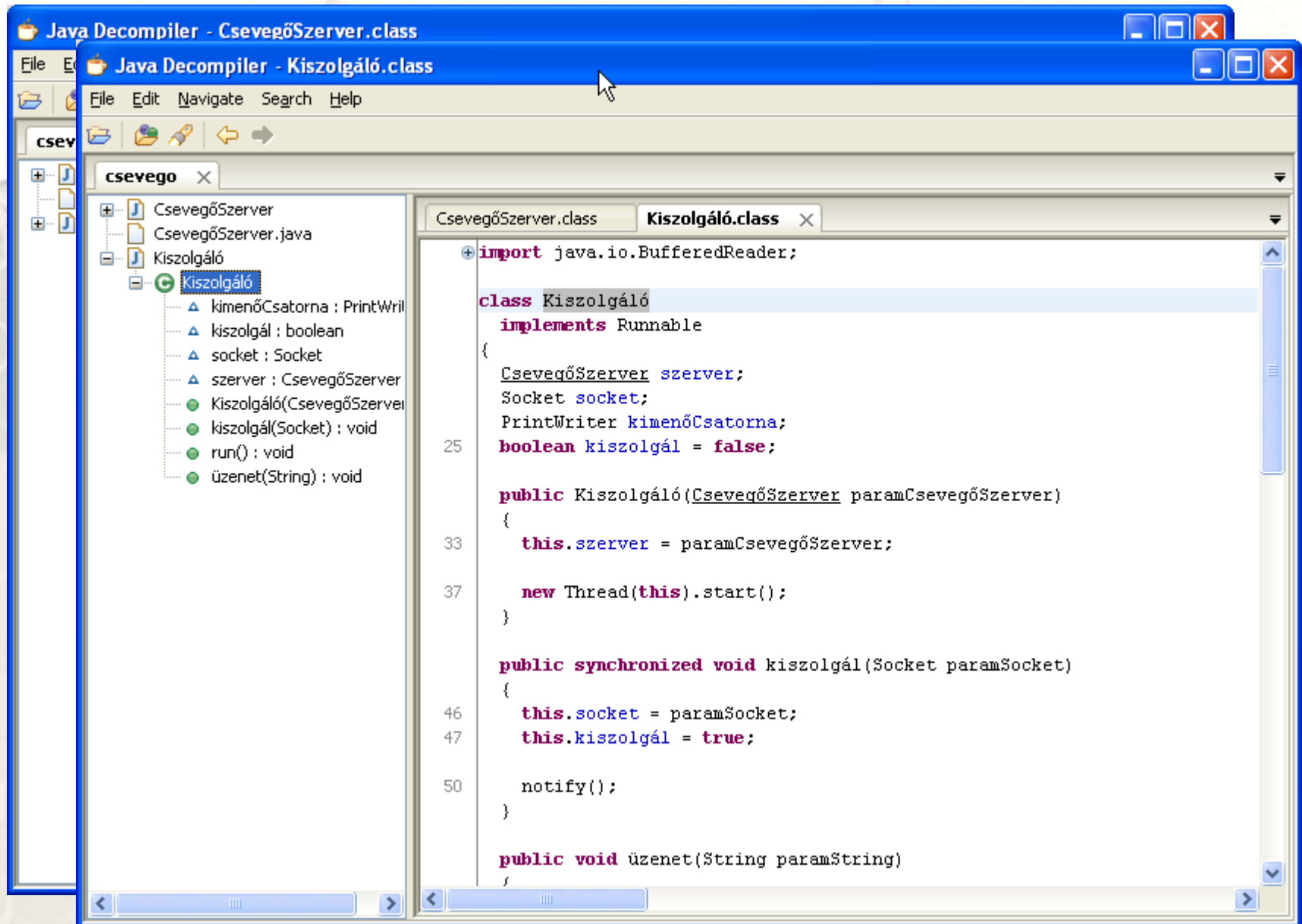
```
    while(true) {
        java.net.Socket socket = serverSocket.accept();
```

```
Listner - [c:\EA\csevego\CsevegőSzerver.class]
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Sűgő
ËtşI'###2y####>??###>#####@###A###B###C###D###E###F###G###H###I###J###K###L###
###M###N###O###P###Q###R###S###D###T###U###V###W###X###Y###X###Z###[###\###>###]###
###MAX_CSEVEGL###I###ConstantValue#####csevegl'k###Ljava/util/List;###Si
gnature###Ljava/util/List<LKiszolgã~lãř;>;###nemCsevegl'k###<init>###()V###
Code###LineNumberTable###StackMapTable###\###F###^###B###R###beszã~l###()LKisz
lgã~lãř;###kiszã~l###(LKiszolgã~lãř;);V###mindenkihez###(Ljava/lang/String;
)V###_###main###([Ljava/lang/String;);V###SourceFile###Csevegl'Szerver.java###
)*###java/util/ArrayList###(##%$%###Kiszolgã~lãř###)`###a###b###c###java/net/
ServerSocket###)###d###e###f###3###4###java/io/PrintWriter###^###g###h###)i###A###csevegl'
szoba tele van!###j###8###k###*###l###m###java/io/IOException###n###*###o###p###q###r###q###c###
s###t######u###p###v###w###x###8###Csevegl'Szerver###java/lang/Object###java/net/Socke
```

```
Listner - [c:\EA\csevego\CsevegőSzerver.class]
Fájl Szerkesztés Beállítások Kikódolás Sűgő
00000000: CA FE BA BE 00 00 00 32 | 00 79 0A 00 1F 00 3E 07 | ËtşI'###2y####>
00000010: 00 3F 0A 00 02 00 3E 09 | 00 1D 00 40 09 00 1D 00 | ??###>#####@###
00000020: 41 07 00 42 0A 00 06 00 | 43 0B 00 44 00 45 07 00 | A###B###C###D###E###
00000030: 46 0A 00 09 00 47 0A 00 | 09 00 48 0A 00 1D 00 49 | F###G###H###I###
00000040: 07 00 4A 0A 00 4B 00 4C | 0A 00 0D 00 4D 08 00 4E | ###J###K###L###M###N###
00000050: 0A 00 0D 00 4F 0A 00 4B | 00 50 0A 00 06 00 51 07 | #####O###K###P###Q###
00000060: 00 52 0A 00 14 00 53 0B | 00 44 00 54 0B 00 44 00 | R###S###D###T###D###
00000070: 55 0B 00 44 00 56 0B 00 | 44 00 57 0B 00 58 00 59 | U###V###W###X###Y###
00000080: 0B 00 58 00 5A 0A 00 06 | 00 5B 07 00 5C 0A 00 1D | ###X###Z###[###\###
00000090: 00 3E 07 00 5D 01 00 0C | 4D 41 58 5F 43 53 45 56 | ]###>###]###MAX_CSEU
000000A0: 45 47 C5 90 01 00 01 49 | 01 00 0D 43 6F 6E 73 74 | EG[###I###Const
000000B0: 61 6E 74 56 61 6C 75 65 | 03 00 00 00 14 01 00 09 | antValue#####
000000C0: 63 73 65 76 65 67 C5 91 | 6B 01 00 10 4C 6A 61 76 | csevegl'k###Ljav
000000D0: 61 2F 75 74 69 6C 2F 4C | 69 73 74 3B 01 00 09 53 | a/util/List;###S
000000E0: 60 67 6E 61 70 75 72 65 | 01 00 20 4C 60 61 76 61 | ignature###Ljav
```

n+1 apróság: Java Decompiler

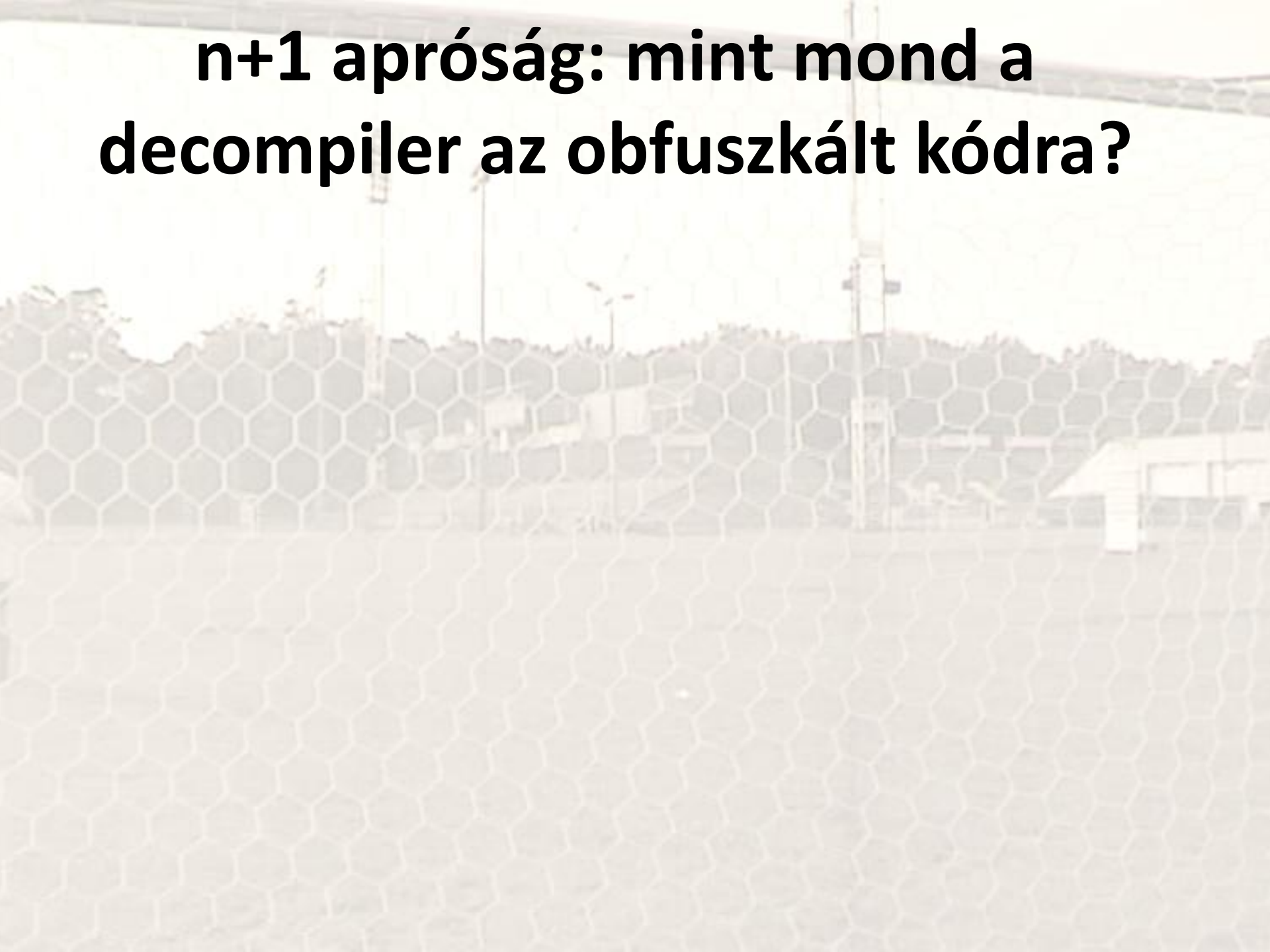
<http://java.decompiler.free.fr/>



n+1 apróság: obfuszálás



**n+1 apróság: mint mond a
decompiler az obfuszkált kódra?**



masodik.jar x

- [-] META-INF
 - [M] MANIFEST.MF
- [-] NehogyMar1MIDlet
 - [C] NehogyMar1MIDlet
 - ▲ karakteresKepernyo : Form
 - ▲ kilepesGomb : Command
 - ▲ mobilKijelzoje : Display
 - commandAction(Command, Displayable)
 - destroyApp(boolean) : void
 - pauseApp() : void
 - startApp() : void

NehogyMar1MIDlet.class x

```
import javax.microedition.lcdui.Command;

public class NehogyMar1MIDlet extends MIDlet
    implements CommandListener
{
    Display mobilKijelzoje = Display.getDisplay(this);
    Command kilepesGomb = new Command("Kilépés", 7, 20);
    Form karakteresKepernyo;

    public void startApp()
    {
        this.karakteresKepernyo = new Form("Nehogy már a");
        this.karakteresKepernyo.append(new StringItem("Nehogy már a", "mobilod ny"));
        this.mobilKijelzoje.setCurrent(this.karakteresKepernyo);
        this.karakteresKepernyo.addCommand(this.kilepesGomb);
        this.karakteresKepernyo.setCommandListener(this);
    }

    public void pauseApp()
    {
    }

    public void destroyApp(boolean paramBoolean)
    {
    }

    public void commandAction(Command paramCommand, Displayable paramDisplayable)
    {
        if (paramCommand == this.kilepesGomb)
            notifyDestroyed();
    }
}
```

File Edit Navigate Search Help



masodik.jar x

- META-INF
- NehogyMar1MIDlet
 - NehogyMar1MIDlet

NehogyMar1MIDlet.class x

```
import javax.microedition.lcdui.Command;

public class NehogyMar1MIDlet extends MIDlet
    implements CommandListener
{
    private Display jdField_a_of_type_JavaxMicroeditionLcduiDisplay = Display.ge
    private Command jdField_a_of_type_JavaxMicroeditionLcduiCommand = new Commar
    private Form jdField_a_of_type_JavaxMicroeditionLcduiForm;

    public void startApp()
    {
        this.jdField_a_of_type_JavaxMicroeditionLcduiForm = new Form("Nehogy már e
        this.jdField_a_of_type_JavaxMicroeditionLcduiForm.append(new StringItem("
        this.jdField_a_of_type_JavaxMicroeditionLcduiDisplay.setCurrent(this.jdFie
        this.jdField_a_of_type_JavaxMicroeditionLcduiForm.addCommand(this.jdField
        this.jdField_a_of_type_JavaxMicroeditionLcduiForm.setCommandListener(this)
    }

    public void pauseApp()
    {
    }

    public void destroyApp(boolean paramBoolean)
    {
    }

    public void commandAction(Command paramCommand, Displayable paramDisplayable)
    {
        if (paramCommand == this.jdField_a_of_type_JavaxMicroeditionLcduiCommand)
            notifyDestroyed();
    }
}
```


n+1 apróság: „sebesség, én a sebesség”

Lightning McQueen, <http://www.imdb.com/character/ch0009186>

```
Command Prompt
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\villam>javac PiBBPBench.java
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\villam>java PiBBPBench
6
1.673
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\villam>javac PiBBPBench.java
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\villam>java PiBBPBench
7
19.639
C:\Users\Bátfai Norbert\Do
C:\Users\Bátfai Norbert\Do
12
228.258
C:\Users\Bátfai Norbert\Do
```

```
Command Prompt
C:\Users\Bátfai Norbert>java -version
java version "1.7.0"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.7.0-b147)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 21.0-b17, mixed mode)
C:\Users\Bátfai Norbert>javac -version
javac 1.7.0
C:\Users\Bátfai Norbert>_
```

n+1 apróság: „sebesség, én a sebesség”

```
Microsoft Windows Server 2008 x64 DEBUG Build Environment
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\villam>csc PiBBPBench.cs
Microsoft (R) Visual C# 2008 Compiler version 3.5.30729.6101
for Microsoft (R) .NET Framework version 3.5
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\villam>
6
1,7374608
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\villam>
Microsoft (R) Visual C# 2008 Compiler version 3.5.30729.6101
for Microsoft (R) .NET Framework version 3.5
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\villam>PiBBPBench
12
235,0988026
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\villam>
7
20,2372432
C:\Users\Bátfai Norbert\Documents\EA\villam>
```

n+1 apróság: „sebesség, én a sebesség”

The image shows three overlapping terminal windows. The top window is titled 'villam : bash'. The middle window is titled 'villam : pi_bbp_bench' and contains the following commands and output:

```
[norbert@matrica villam]$ javac PiBBPBench.java
[norbert@matrica villam]$ gcj -o pibbpbench --main=PiBBPBench PiBBPBench.java
[norbert@matrica villam]$ gcc pi_bbp_bench.c -o pi_bbp_bench -lm
[norbert@matrica villam]$ java PiBBPBench
12
227.056
[norbert@matrica villam]$ ./pibbpbench
12
299.081
[norbert@matrica villam]$ ./pi_bbp_bench
12
257.180000
[norbert@matrica villam]$
```

The bottom window is also titled 'villam : pi_bbp_bench' and shows the output of the program for different values of n:

```
[norbert@matrica villam]$ ./pi_bbp_bench
6
1.669
[norbert@matrica villam]$ ./pi_bbp_bench
7
19.575
[norbert@matrica villam]$ ./pi_bbp_bench
6
2.204
[norbert@matrica villam]$ ./pi_bbp_bench
7
25.916
[norbert@matrica villam]$ ./pi_bbp_bench
6
1.880000
[norbert@matrica villam]$ ./pi_bbp_bench
7
22.170000
```

n+1 apróság: „sebesség, én a sebesség”

2006

Pozíció	0xJegy	C# [sec]	Java [sec]
10 ⁶	6	10,65625	12.578
10 ⁷	7	125,0625	147.407

Pozíció	0xJegy	C [sec]	gcj [sec]	Java [sec]
10 ⁶	6	4.39	6.386	4.246
10 ⁷	7	51.19	74.503	49.465
10 ⁸	C	586.0	854.993	556.935

Processor: Intel(R) Core(TM) i3-2120 CPU @ 3.30GHz 3.30 GHz
 Installed memory (RAM): 8,00 GB
 System type: 64-bit Operating System

Windows 8

2011

Pozíció	0xJegy	C# [sec]	Java [sec]
10 ⁶	6	1,73	1,67
10 ⁷	7	20,23	19,63
		235,09	228,25

Fedora 15

Pozíció	0xJegy	C [sec]	gcj [sec]	Java [sec]
10 ⁶	6	1,88	2,2	1,66
10 ⁷	7	22,17	25,91	19,57
10 ⁸	C	257,18	299,08	227,05

Laborkártyák

Milyen metódusai vannak a `java.lang.Comparable<T>` interfésznek, mutass egy példát a kurzusban, hol és hogyan használtuk?

<http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/index.html?java/lang/Comparable.html>

http://progpater.blog.hu/2011/09/05/bearazzuk_az_elso_labort

Laborkártyák

```
Csapat csapatok[] = new Csapat[csapatNevekMeret];

for (int i = 0; i < csapatNevekMeret; i++) {
    csapatok[i] = new Csapat(s[i], h[i]);
}

java.util.List<Csapat> rendezettCsapatok =
    java.util.Arrays.asList(csapatok);
java.util.Collections.sort(rendezettCsapatok);
java.util.Collections.reverse(rendezettCsapatok);
```

Mit csinál ez a fenti kódcsipet?

```
class Csapat implements Comparable<Csapat> {

    protected String nev;
    protected double ertekek;

    public Csapat(String nev, double ertekek) {
        this.nev = nev;
        this.ertekek = ertekek;
    }

    public int compareTo(Csapat csapat) {
        if (this.ertekek < csapat.ertekek) {
            return -1;
        } else if (this.ertekek > csapat.ertekek) {
            return 1;
        } else {
            return 0;
        }
    }
}
```

Ism.: laborkártyák- A kliens-szerver modell

```
public class KapuSzkenner {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        for (int i = 0; i < 1024; ++i) {  
            try {  
                java.net.Socket socket = new java.net.Socket("www.inf.unideb.hu", i);  
                System.out.println(i + " figyel");  
                socket.close();  
            } catch (Exception e) {  
                System.out.println(i + " nem figyel");  
            }  
        }  
    }  
}
```

Mit csinál és hogy működik ez a példa? Interneten ne próbálgasd! Csak lokálhoszton vagy a laboron, mert sok rendszergazda ezt már támadásnak veszi!

```
Output - KapuSzkenner (run)  
18 nem figyel  
19 nem figyel  
20 nem figyel  
21 figyel  
22 figyel  
23 nem figyel  
24 nem figyel  
25 nem figyel  
26 nem figyel
```

Otthoni opcionális feladat

Saját Atan alapú RCSS csapat fejlesztése.



Kötelező olvasmány

Java ME

NYJ II/569-640

NYJ nincs benne

XML

NYJ II/571-592

NYJ nincs benne

Servlet

NYJ I/571-592

NYJ II/490-524

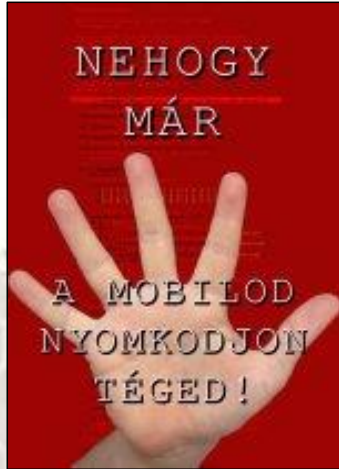
JDBC

NYJ II/171-210

NYJ I/422-443

Ajánlott olvasmány

A Java ME-hez

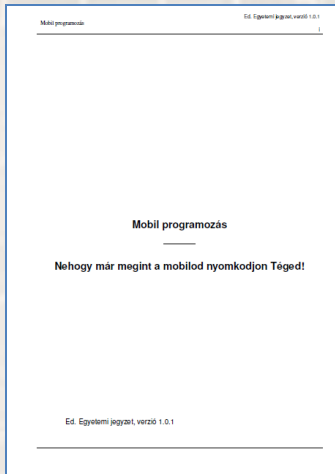


(Nehogy már könyv)

Bátfai Norbert (2008): [Nehogy már a mobilod nyomkodjon Téged! A programozás egy szellemi sport: ismerd meg Te is az alaplépéseket!](#)

Debrecen, DEENK 2008.

A Java ME-hez és a leJOS Viselkedés API-hoz

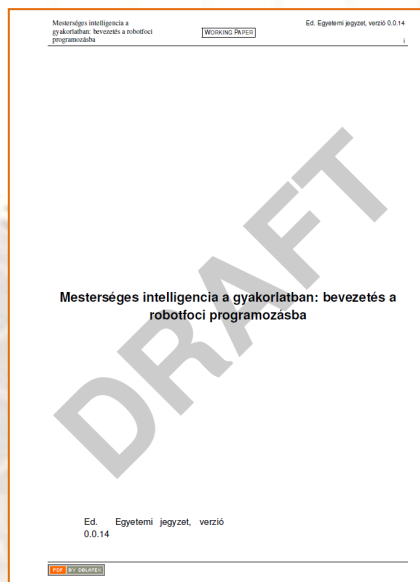


(Nehogy már megint könyv)

Bátfai Norbert (2011): Nehogy már megint a mobilod nyomkodjon Téged!

Ajánlott olvasmány

A robotfocihoz



Bátvai Norbert (2011): Mesterséges intelligencia a gyakorlatban: bevezetés a robotfoci programozásba, piskozat:

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/book.pdf>

Az XML-hez

Bátvai Norbert (2008): Programozó Páternoszter mellékletek,

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/ppmkonyv.pdf>

<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/#ppm>