

Prog2, Java bevezetés

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_1.ppt, v.: 0.0.3, 2011. 11. 27.

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

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

Az óra blogja: <http://progpater.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

1) Még jőni kell, még jőni fog Egy jobb kor*:

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

2) Városi hangya (2)

http://progpater.blog.hu/2011/04/26/varosi_hangya_2

Az előadás és a
labor posztja ez

Célok és tartalom

Előadás

- a) A kurzus teljesítésének feltételei, szabályai
- b) Általános kép adása a programozásról
- c) A Java platform átvizsgálása
- d) Java nyelvi bevezetés: karakterkészlet, elemi típusok, vezérlési szerkezetek, deklarációk, tömbök, kifejezések, paraméterátadás, osztályok, példány és osztály szintű attribútumok és metódusok, hozzáférési kategóriák, konstruktor, öröklődés.

Labor

- a) NetBeans, Maven használata
- b) javac, java használata parancssorból
- c) az API dokumentáció használata
- d) a Javát tanítók példáinak felélesztése

Laborkártyák

- a) Atan kártyák

Otthoni opcionális feladat

- a) GNU/Linux rendszer telepítése, s a japán világbajnok HELIOS csapat szoftvereinek otthoni installálása (rcssserver, rcssmonitor stb.)

<http://www.youtube.com/watch?v=BVWkndHk3AE>

<http://en.sourceforge.jp/projects/rctools/releases/>

- b) Atan kipróbálása: <http://sourceforge.net/projects/atan1/>

Minimális gyakorlati cél

A hallgató meg tudja írni (másolás alapján) és le tudja fordítani egyszerű kis Java programokat, majd tudja azokat futtatni, illetve a Javát tanítok példáit fel tudja éleszteni:

<http://www.tankonyvtar.hu/informatika/javat-tanitok-javat-080904>

Egy „Helló, Világ!” szintű (általában forrásban adott) megfelelő példát fel tudja éleszteni az alábbi megfelelő platformokon: Java SE, Java ME, Java EE, Android Java, leJOS

Kempelen Farkas Hallgatói Információs Központ

h i k

KEMPELEN FARKAS DIGITÁLIS TANKÖNYVTÁR

GYIK MATEMATIKAI KÉPLETEK OLVASÁSA NYERTES PÁLYÁZATOK LISTÁJA BÖNГЭСЗÉS VISSZAJEL

Könyvek » Alkalmazott tudomány » Informatika » Javát tanítok

Javát tanítok

Javát tanítok

Bevezetés a programozásba a Turing gépektől a CORBA technológiáig

Bátfai Norbert

Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Alkalmazott Matematika és Valószínűségszámítás Tanszék

<nbatfai@inf.unideb.hu>

Juhász István

Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Informatika Technológia Tanszék

<pici@inf.unideb.hu>

Copyright © 2007 Bátfai Norbert, Juhász István

[Jogi közlemény](#)

2007

Minimális elméleti cél

- 1) A hallgató ismerje a Java platformot, a Java SE, Java ME, Java EE, Android Java, leJOS platformon legalább egy, akár csak „Helló, Világ!” szintű **saját tapasztalatairól** tudjon beszélni
- 2) Java nyelv kapcsán: karakterkészlet, elemi típusok, vezérlési szerkezetek, deklarációk, tömbök, kifejezések, paraméterátadás, osztályok, példány és osztály szintű attribútumok és metódusok, hozzáférési kategóriák, konstruktor, öröklődés.

Szabályok (labor)

- a) Laboron katalógus, hiányzás ≥ 3.5 (laborkártya miatt tört) esetén nincs aláírás
- b) Labor teljesítésének további szükséges feltétele egy saját program bemutatása a laborközösség előtt, a félév utolsó 5 laborjának valamelyikén. A feladat kötött: egy *céges* vagy egy *egyetemi* feladat.
- c) Laboron van a „*bajnokság van, mindenki nevezett*” intézmény, 6 győzelem (trófea, pont) = +1 jeggyel jobb vizsgaeredmény (de ez csak elégtelennél jobb eredményre működik), 18 = +2, 54 = +3.
- d) Laboron bevezetjük a **laborkártya rendszert**: ez azt szolgálja, hogy a hallgatóság készüljön a laborokra. Egy laborkártya egy vagy néhány egyszerű, előre megadott kérdést tartalmaz, amin a labor elején szóban minden hallgató megválaszol. Aki nem tudja megválaszolni, az a következő laboron **biztosan** kap egy kártyát. Két „nem tudásonként” egy laborhiányzást könyvelünk el! Nem minden előadás ad szükségképpen laborkártyákat, a megadott kártyák a következő héttől élnek a laborokon.

Szabályok

- a) Van jegymegajánlás, de csak a Vadászok Ligájában:
http://progpater.blog.hu/2011/05/01/indul_a_vadaszok_ligaja , de most itt 100 pont az, ami 50 volt a prog1-en és természetesen csak jeles.
- b) Az írásbeli vizsga tesztvizsga, amin bármilyen segédeszköz használható, kivéve a kommunikáció másokkal.
- c) A szóbeli vizsga tételei az előadások címével egyeznek meg, **tipikus tétel a „minimális elméleti cél” című fólián megadott tartalom.**
- d) Előadáson is van katalógus, aki ≤ 2 alkalommal hiányzott, annak +5% az írásbeli teszten
- e) Az írásbeli és a szóbeli vizsgán bármi (jegyzet, könyv, forráskód, számítógép, mobiltelefon stb.) használható! (Az írásbeli vizsgán beszélni, vagy elektronikusan mással kommunikálni viszont tilos.)

Működnek a szabályok



http://progpater.blog.hu/2011/06/06/egy_informatikai_targy_vizsgajan

Web2 diákok Web2 tanárok

Informatika a felsőoktatásban 2011 konferencia

Debrecen, 2011. augusztus 24-26.

WEB 2 DIÁKOK WEB 2 TANÁROK

WEB 2.0 TEACHERS AND WEB 2.0 STUDENTS

Bátfai Norbert¹

Összefoglaló: Ebben a munkában a Debreceni Egyetem Informatikai Kara mérnök informatikus BSc Magas szintű programozási nyelvek című kurzusainak szervezését mutatjuk be. A kurzusok szervezése négy pilléren nyugszik: az előadás prezentációs fóliákon, a labor méréseken, a kurzus on-line segítségként is funkcionáló blogján és a programozási versenyfeladatokon. A kurzus blogja nagyon változatos tartalmakat szolgáltat: a telepítési útmutatóktól, a videóra vett, YouTube-ra kitett előadásokon, a kurzusban készített fotókon át, a C, C++, Java programozási példákig. De a blogon tesszük közzé s kurzus híreit is. A kurzusok tartalmát részletesen is tárgyaljuk. Távolabbi nem titkolt célunk úgy továbbfejleszteni programozás oktatásunkat, hogy az Észak-Kelet Magyarországi régió egyik legerősebb programozási centrumává válhasson. Ezért azt a célt tűzzük magunk elé, hogy egy vezető fejlesztői közösséggé váljunk régióinkban. Hitünk szerint vázolt kurzusaink szervezése majd sikerrel szolgálja ezt a célt.

Kulcsszavak: programozás, oktatás, Programozó Páternosztter, 2010-2011 tanév II. félév

Abstract: In this work we will introduce the organisation of the System Engineering BSc. students' Programming courses at the Faculty of Informatics at the University of Debrecen. The organisation of the

http://nodes.agr.unideb.hu/if2011/dokumentum/IF2011_CD_Kiadvany.pdf

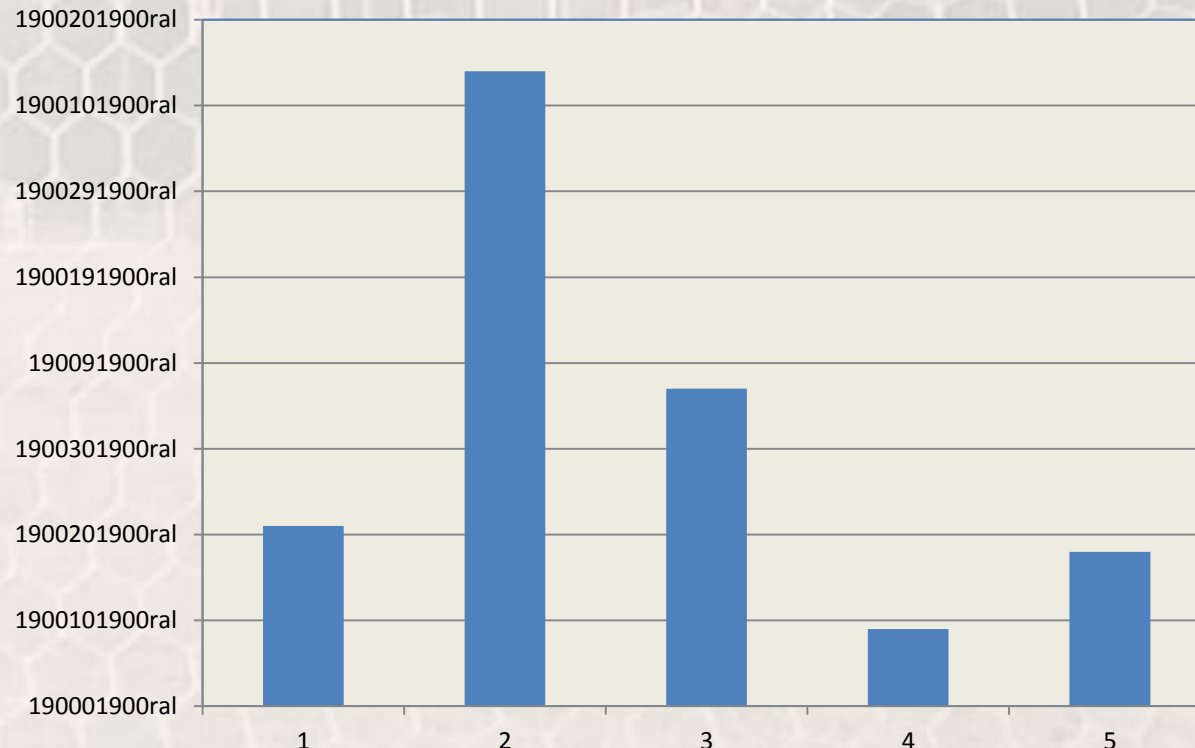
Tavalyi (p1) eredmények

a) Jegymegajánlás:

[http://progpater.blog.hu/2011/05/11/don t forget to breathe](http://progpater.blog.hu/2011/05/11/don_t_forget_to_breathe)

b) Vizsgaeredmények:

http://progpater.blog.hu/2011/06/26/lucifer_szaz_meresz_bele_hullt_te_lesz_a_boldog_aki_atugorja



159 vizsgázóból 138 teljesítette sikerrel a kurzust (ez ~86,7%, az összes 192 hallgató vonatkozásában ~71,8%).

Mottóink, nem változtak

„Csak akkor értesz valamit, ha be tudod programozni. *Te magad és nem valaki más!* Ha nem tudod beprogramozni, akkor csak úgy gondolod, hogy érted.” - Gregory Chaitin: META MATH! The Quest for Omega

<http://www.cs.auckland.ac.nz/CDMTCS/chaitin/omega.html>

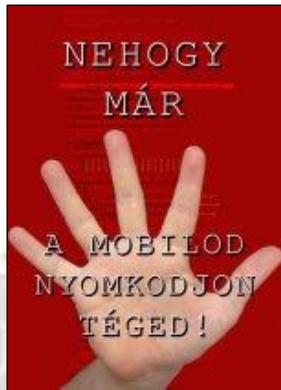
„Nem tudok kimerítő leírást adni arról, hogy hogyan tudsz megtanulni programozni -- nagyon összetett tudásról van szó. Egyet azonban elárulhatok: a könyvek és tanfolyamok nem érnek túl sokat (sok, valószínűleg a legtöbb hacker autodidakta). *Aminek van értelme: (a) kódot olvasni és (b) kódot írni.*” - Eric Steven Raymond: How To Become A Hacker

A magyar fordítás: <http://esr.fsf.hu/hacker-howto.html>

„Talk to other programmers; read other programs. This is more important than any book or training course.” - Peter Norvig: Teach Yourself Programming In Ten Years

<http://norvig.com/21-days.html>

A szentek keze (a laborokhoz)



NM 2-7

Bátfai Norbert: *Nehogy már a mobilod nyomkodjon Téged!* : A programozás egy szellemi sport: ismerd meg te is az alaplépéseket!

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

Megtalálható a könyvtárunkban,

vagy: <http://www.eurosmobil.hu/NehogyMar/index.html>

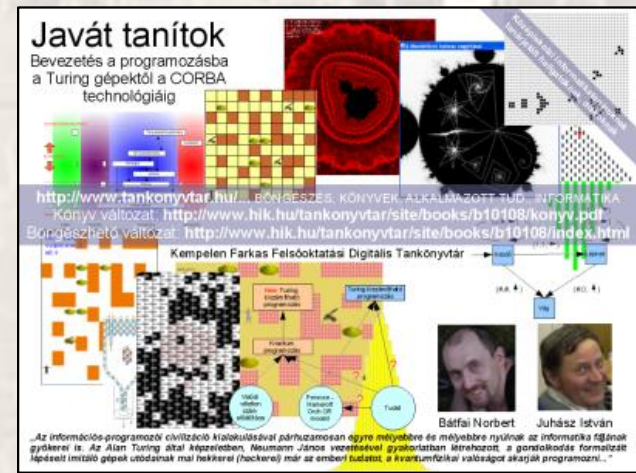
JT 2-7

Bátfai Norbert, Juhász István: *Javát tanítok*: Bevezetés a programozásba a Turing gépektől a CORBA technológiáig.

<http://www.tankonyvtar.hu/informatika/javat-tanitok-javat-080904>

Pdf:

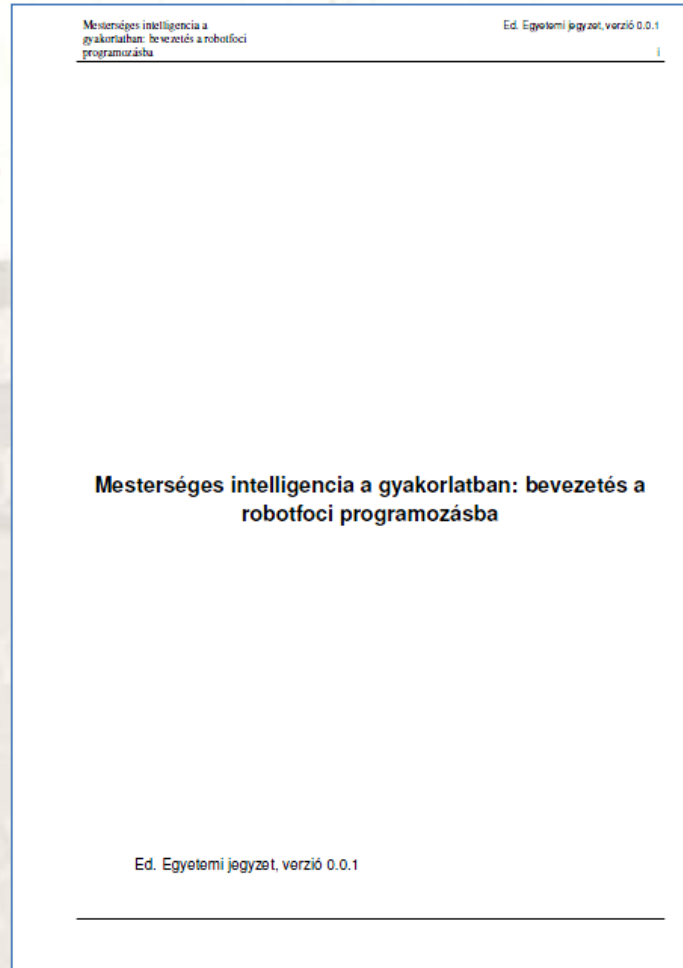
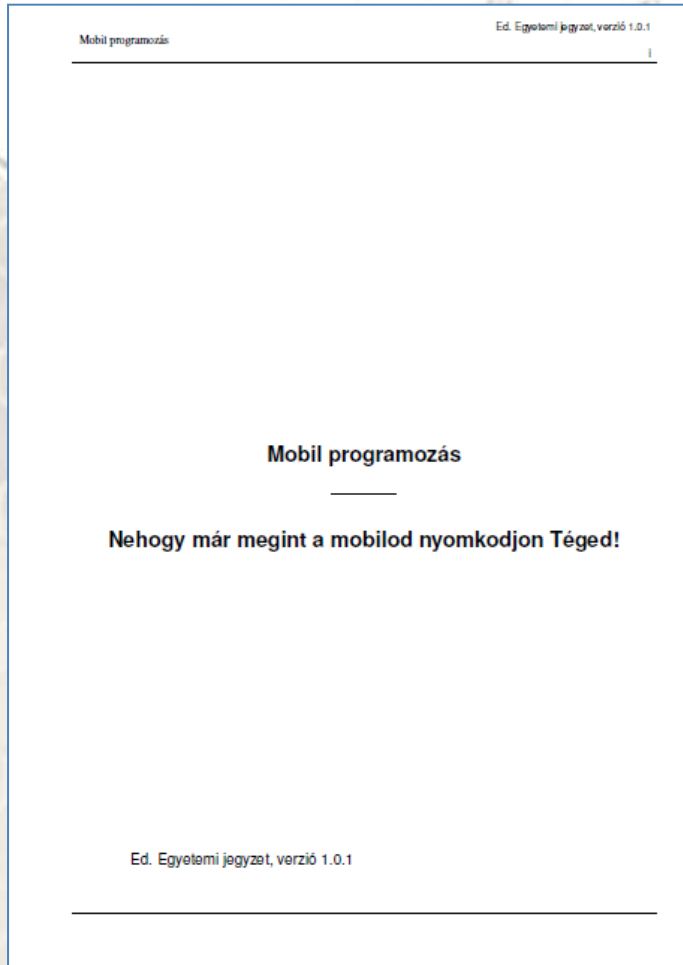
<http://www.tankonyvtar.hu/site/upload/pdf/b10108.pdf>



A szentek keze (a laborokhoz)

Bátfai Norbert: *Nehogy már megint a mobilod nyomkodjon Téged!*
Elérhető lesz még ebben a félévben!

NMM 2-7



Bátfai Norbert: *Mesterséges intelligencia a gyakorlatban: bevezetés a robotfoci programozásba*
Elérhető lesz még ebben a félévben!

RC 2-7

A kurzus alapkönyvei

<http://webpac.lib.unideb.hu/WebPac/CorvinaWeb?action=onelong&showtype=long&recnum=498662&pos=5>

Cím: **Java 2 : útikalauz programozóknak : 5.0** / Nyékyné Gaizler Judit [et al.]

Kiadás: 8. átdolg., bőv. kiad.

Megjelenés: Budapest : ELTE TTK Hallgatói Alapítvány, 2008

Terjedelem: 2 köt. : ill. ; 24 cm

NYJ 1-55

NYJ 1-59

ETO jelzet: 004.438Java

ISBN: 9789630640923

Benedek Zoltán, Levendovszky Tihamér: **Szoftverfejlesztés C++ nyelven**, Budapest, 2007, Szak K

3 Billion Devices Run Java

Computers, Printers, Routers, BlackBerry Smartphones, Cell Phones, Kindle E-Readers, Parking Meters, Vehicle Diagnostic Systems, On-Board Computer Systems, Smart Grid Meters, Lottery Systems, Airplane Systems, ATMs, Government IDs, Public Transportation Passes, Credit Cards, VoIP Phones, Livescribe Smartpens, MRIs, CT Scanners, Robots, Home Security Systems, TVs, Cable Boxes, PlayStation Consoles, Blu-ray Disc Players...



ORACLE

oracle.com/goto/java
or call 1.800.ORACLE.1

Copyright © 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. Oracle and Java are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

12M CRP_Java3BDev_1111

Linux és Java (ism)

2008-2009

<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1306513>

Table 1
Worldwide Mobile Terminal Sales to End Users in 2009 (Thousands of Units)

Company	2009 Sales	2009 Market Share (%)	2008 Sales	2008 Market Share (%)
Nokia	440,881.6	36.4	472,314.9	38.6
Samsung	235,772.0	19.5	199,324.3	16.3
LG	122,055.3	10.1	102,789.1	8.4
Motorola	58,475.2	4.8	106,522.4	8.7
Sony Ericsson	54,873.4	4.5	93,106.1	7.6
Others	299,179.2	24.7	248,196.1	20.3
Total	1,211,236.6	100.0	1,222,252.9	100.0

Note* This table includes iDEN shipments, but excludes ODM to OEM shipments
Source: Gartner (February 2010)

Table 2
Worldwide Smartphone Sales to End Users by Operating System in 2009 (Thousands of Units)

Company	2009 Units	2009 Market Share (%)	2008 Units	2008 Market Share (%)
Symbian	80,878.6	46.9	72,933.5	52.4
Research In Motion	34,346.6	19.9	23,149.0	16.6
iPhone OS	24,889.8	14.4	11,417.5	8.2
Microsoft Windows Mobile	15,027.6	8.7	16,498.1	11.8
Linux	8,126.5	4.7	10,622.4	7.6
Android	6,798.4	3.9	640.5	0.5
WebOS	1,193.2	0.7	NA	NA
Other OSs	1,112.4	0.6	4,026.9	2.9
Total	172,373.1	100.0	139,287.9	100.0

Source: Gartner (February 2010)

Linux és Java (ism)

2009-2010

<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1543014>

Table 1
Worldwide Mobile Device Sales to End Users in 2010 (Thousands of Units)

Company	2010 Units	2010 Market Share (%)	2009 Units	2009 Market Share (%)
Nokia	461,318.2	28.9	440,881.6	36.4
Samsung	281,065.8	17.6	235,772.0	19.5
LG Electronics	114,154.6	7.1	121,972.1	10.1
Research In Motion	47,451.6	3.0	34,346.6	2.8
Apple	46,598.3	2.9	24,889.7	2.1
Sony Ericsson	41,819.2	2.6	54,956.6	4.5
Motorola	38,553.7	2.4	58,400.0	5.5
ZTE	28,768.7	1.8	16,000.0	1.5
HTC	24,688.4	1.5	10,000.0	0.9
Huawei	23,814.7	1.5	13,000.0	1.1
Others	488,569.3	30.6	199,000.0	15.5
Total	1,596,802.4	100.0	1,211,211.6	100.0

Source: Gartner (February 2011)

Table 2
Worldwide Smartphone Sales to End Users by Operating System in 2010 (Thousands of Units)

Company	2010 Units	2010 Market Share (%)	2009 Units	2009 Market Share (%)
Symbian	111,576.7	37.6	80,878.3	46.9
Android	67,224.5	22.7	6,798.4	3.9
Research In Motion	47,451.6	16.0	34,346.6	19.9
iOS	46,598.3	15.7	24,889.7	14.4
Microsoft	12,378.2	4.2	15,031.0	8.7
Other Oss	11,417.4	3.8	10,432.1	6.1
Total	296,646.6	100.0	172,376.1	100.0

Source: Gartner (February 2011)

Linux és Java

2010 - 2011 második negyedév

<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1764714>

Table 1
Worldwide Mobile Device Sales to End Users by Vendor in 2Q11
(Thousands of Units)

Vendor	2Q11 Units	2Q11 Market Share (%)	2Q10 Units	2Q10 Market Share (%)
Nokia	97,869.3	22.8	111,473.7	30.3
Samsung	69,827.6	16.3	65,328.2	17.8
LG	24,420.8	5.7	29,366.7	
Apple	19,628.8	4.6	8,743.0	
ZTE	13,070.2	3.0	6,730.6	
Research In Motion	12,652.3	3.0	11,628.8	
HTC	11,016.1	2.6	5,908.8	
Motorola	10,221.4	2.4	9,109.4	
Huawei Device	9,026.1	2.1	5,276.4	
Sony Ericsson	7,266.5	1.7	11,008.5	
Others	153,662.1	35.8	103,412.6	
Total	428,661.2	100.0	367,986.7	77.0

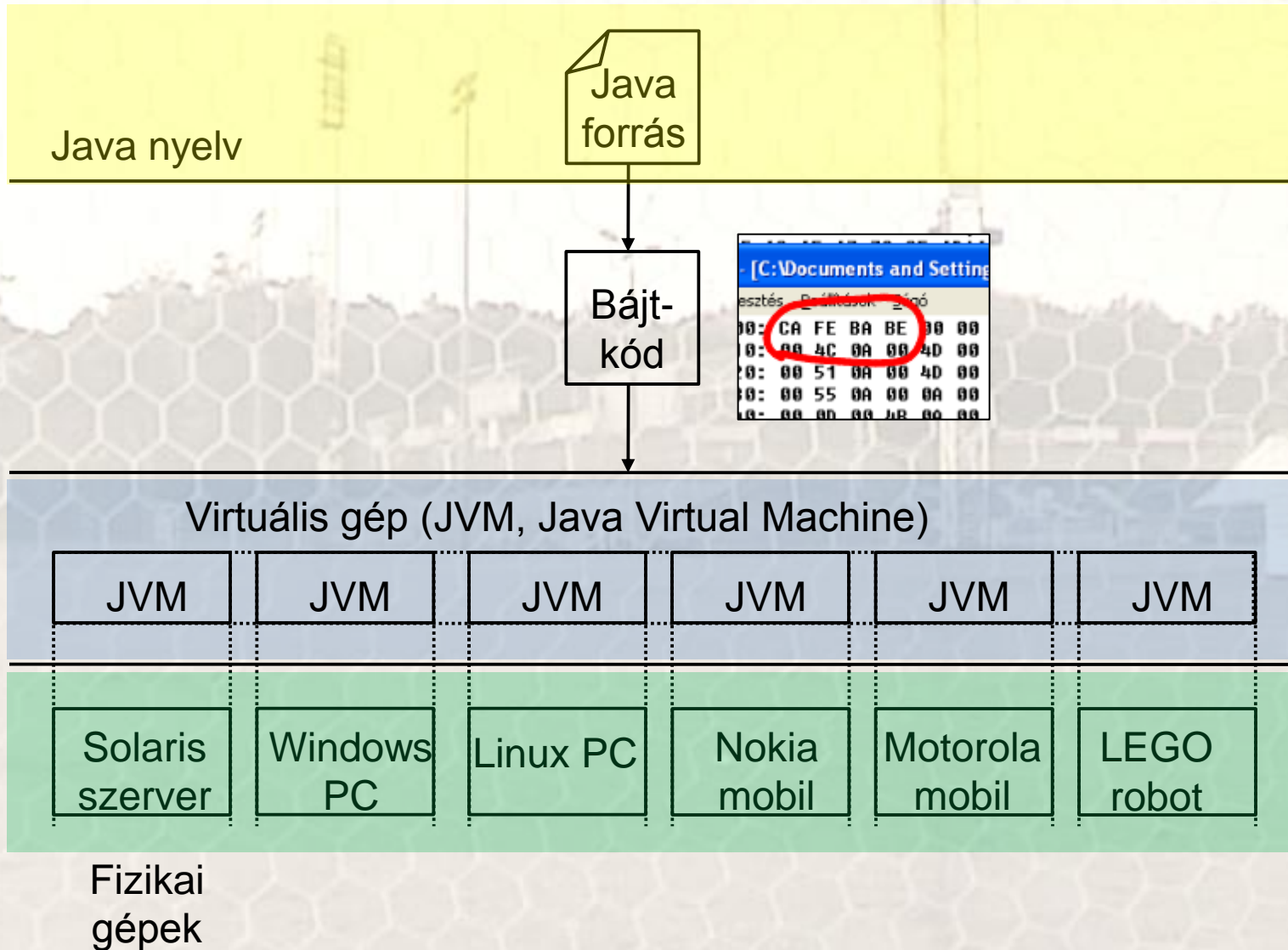
Source: Gartner (August 2011)

Table 2
Worldwide Smartphone Sales to End Users by Operating System in
2Q11 (Thousands of Units)

Operating System	2Q11 Units	2Q11 Market Share (%)	2Q10 Units	2Q10 Market Share (%)
Android	46,775.9	43.4	10,652.7	17.2
Symbian	23,853.2	22.1	25,386.8	40.9
iOS	19,628.8	18.2	8,743.0	14.1
Research In Motion	12,652.3	11.7	11,628.8	18.7
Bada	2,055.8	1.9	577.0	0.9
Microsoft	1,723.8	1.6	3,058.8	4.9
Others	1,050.6	1.0	2,010.9	3.2
Total	107,740.4	100.0	62,058.1	100.0

Source: Gartner (August 2011)

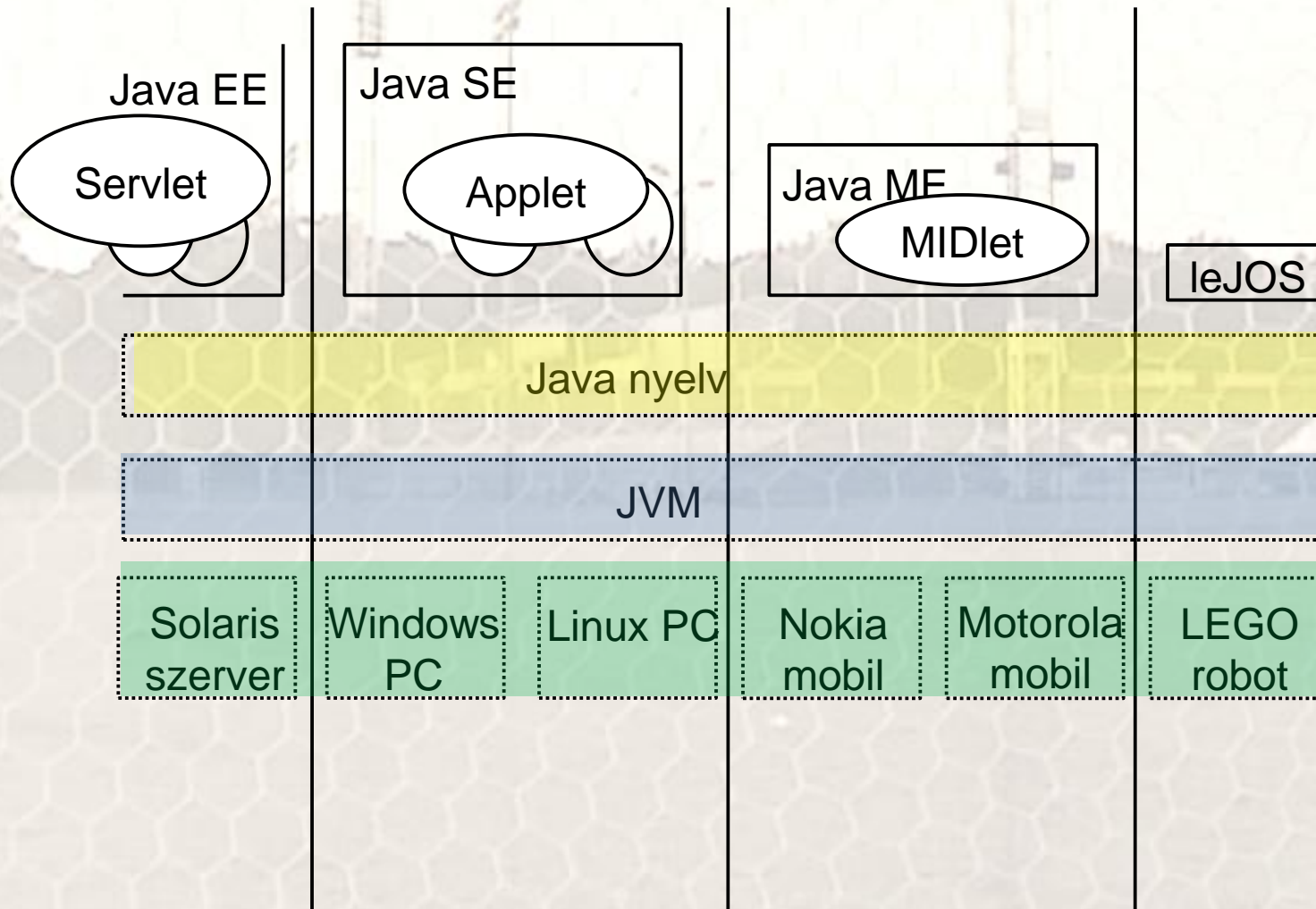
A Java fejlesztés menete



Kávé bébi, a bájtkód

```
Listner - [C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert\workspace\nehogyMar3\bin\nehogy\mar3\nehogyMar3Activity.class]
00000000: CA FE BA BE 00 00 00 31|00 38 07 00 02 01 00 1E | ÈÿT#####
00000000: 00 00 00 00 00 00 00 00|00 00 00 00 00 00 00 00 |
00000000: Listner - [C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert\Dokumentumok\NetBeansProjects\DocBook6\build\classes\DocBook6.class]
00000000: CA FE BA BE 00 00 00 31|00 8F 0A 00 27 00 4B 08 | ÈÿT#####'K#
00000000: 00 4C 0A 00 4D 00 4E 07|00 4F 08 00 50 0A 00 04 | #L#####P###
00000000: 00 51 0A 00 4D 00 52 07|00 53 0A 00 08 00 54 07 | #Q#####T###
00000000: 00 55 0A 00 0A 00 54 0A|00 56 0A 00 57 07 00 58 0A | #U#####VW###X###
00000000: 00 00 00 4B 0A 00 59 00|5A 07 00 5B 08 00 5C 0A | ###K###YZ###[\###
00000000: 00 10 00 51 0A 00 59 00|5D 09 00 5E 00 5F 08 00 | ###Q###Y]###^_###
00000000: 60 0A 00 61 00 62 0A 00|63 00 64 08 00 65 0A 00 | `###a###b###c###d###e###
00000000: 63 00 66 07 00 67 08 00|68 0A 00 1A 00 51 0A 00 | c###f###g###h###i###j###k###l###m###n###o###
00000000: 69 00 6A 07 00 6B 0A 00|1E 00 54 07 00 6C 0A 00 | i###j###k###l###m###n###o###
00000000: 20 00 54 08 00 0A 00|0A 00 6E 07 00 6F 0A 00 | #T###m#####o###
00000000: 24 00 54 07 00 70 07 00|71 01 00 06 3C 69 6E 69 | $#T###p###q###<ini
00000000: 74 3E 01 00 03 28 29 56|01 00 04 43 6F 64 65 01 | t>###()U###Code#
00000000: 00 0F 4C 69 6E 65 4E 75|6D 62 65 72 54 61 62 6C | ###LineNumberTabl
00000000: 65 01 00 12 4C 6F 63 61|6C 56 61 72 69 61 62 6C | e###LocalVariabl
00000000: 65 54 61 62 6C 65 01 00|04 74 68 69 73 01 00 0A | eTable###this###
00000000: 4C 44 6F 63 42 6F 6B|36 3B 01 00 04 6D 61 69 | LDocBook6;###mai
00000000: 6E 01 00 16 28 5B 4C 6A|61 76 61 2F 6C 61 6E 67 | n###([Ljava/lang
00000000: 2F 53 74 72 69 6E 67 3B|29 56 01 00 03 6D 75 45 | /String;)U###muE
00000000: 01 00 20 4C 6A 61 76 61|76 61 2F 6E 65 74 2F 4D 61 6C | ## Ljava/net/Mal
00000000: 66 6F 72 6D 65 64 55 52|4C 45 78 63 65 70 74 69 | formedURLExcepti
00000000: 6F 6E 3B 01 00 04 73 61|78 45 01 00 1A 4C 6F 72 | on;###saxE###Lor
00000000: 67 2F 78 6D 6C 2F 73 61|78 2F 53 41 58 45 78 63 | g/xml/sax/SAXExc
00000000: 65 70 74 69 6F 6E 3B 01|00 12 74 72 61 6E 73 66 | eption;###transf
00000000: 6F 72 6D 65 72 46 61 63|74 6F 72 79 01 00 28 4C | ormerFactory###(L
00000000: 6A 61 76 61 78 2F 78 6D|6C 2F 74 72 61 6E 73 66 | javax/xml/transf
00000000: 6F 72 6D 2F 54 72 61 6E|73 66 6F 72 6D 65 72 46 | orm/TransformerF
00000000: 61 63 74 6F 72 79 3B 01|00 0B 74 72 61 6E 73 66 | actory;###transf
00000000: 6F 72 6D 65 72 01 00 21|4C 6A 61 76 61 78 2F 78 | ormer###!Ljavax/x
00000000: 6D 6C 2F 74 72 61 6E 73|66 6F 72 6D 2F 54 72 61 | ml/transform/Tra
00000000: 6E 73 66 6F 72 6D 65 72|3B 01 00 03 74 63 45 01 | nsformer;###tcE#
00000000: 00 37 4C 6A 61 76 61 78|2F 78 6D 6C 2F 74 72 61 | #7Ljavax/xml/tr
00000000: 6E 73 66 6F 72 6D 2F 54|72 61 6E 73 66 6F 72 6D | nsform/Transform
00000000: 65 72 43 6F 6E 66 69 67|75 72 61 74 69 6F 6E 45 | erConfigurationE
00000000: 78 63 65 70 74 69 6F 6E|3B 01 00 02 74 45 01 00 | xception;###tE###
00000000: 2A 4C 6A 61 76 61 78 2F|78 6D 6C 2F 74 72 61 6E | *Ljavax/xml/tran
00000000: 73 66 6F 72 6D 2F 54 72|61 6E 73 66 6F 72 6D 65 | sform/Transforme
00000000: 72 45 78 63 65 70 74 69|6F 6E 3B 01 00 03 69 6F | rException;###io
00000000: 45 01 00 15 4C 6A 61 76|61 2F 69 6F 2F 49 4F 45 | E###Ljava/io/IOE
```

Java platform és hordozhatóság



Android Linux kernel

```
norbi@sgu: ~/Android
Fájl Szerkesztés Nézet Terminál Súgó
norbi@sgu:~/Android$ git clone git://android.git.kernel.org/kernel/common.git
Initialized empty Git repository in /home/norbi/Android/common/.git/
remote: Counting objects: 1378530,
remote: Compressing objects: 100% (
remote: Total 1378530 (delta 114606
Receiving objects: 100% (1378530/13
Resolving deltas: 100% (1146062/114
Checking out files: 100% (24451/244
norbi@sgu:~/Android$ emacs common/i
include/ init/ ipc/
norbi@sgu:~/Android$ emacs common/i
sc26198.h scc.h scree
scatterlist.h sched.h sctp.
norbi@sgu:~/Android$ emacs common/i
```

```
emacs@sgu
File Edit Options Buffers Tools C Help
struct task_struct {
    volatile long state; /* -1 unrunnable, 0 runnable, >0 stopped */
    void *stack;
    atomic_t usage;
    unsigned int flags; /* per process flags, defined below */
    unsigned int ptrace;

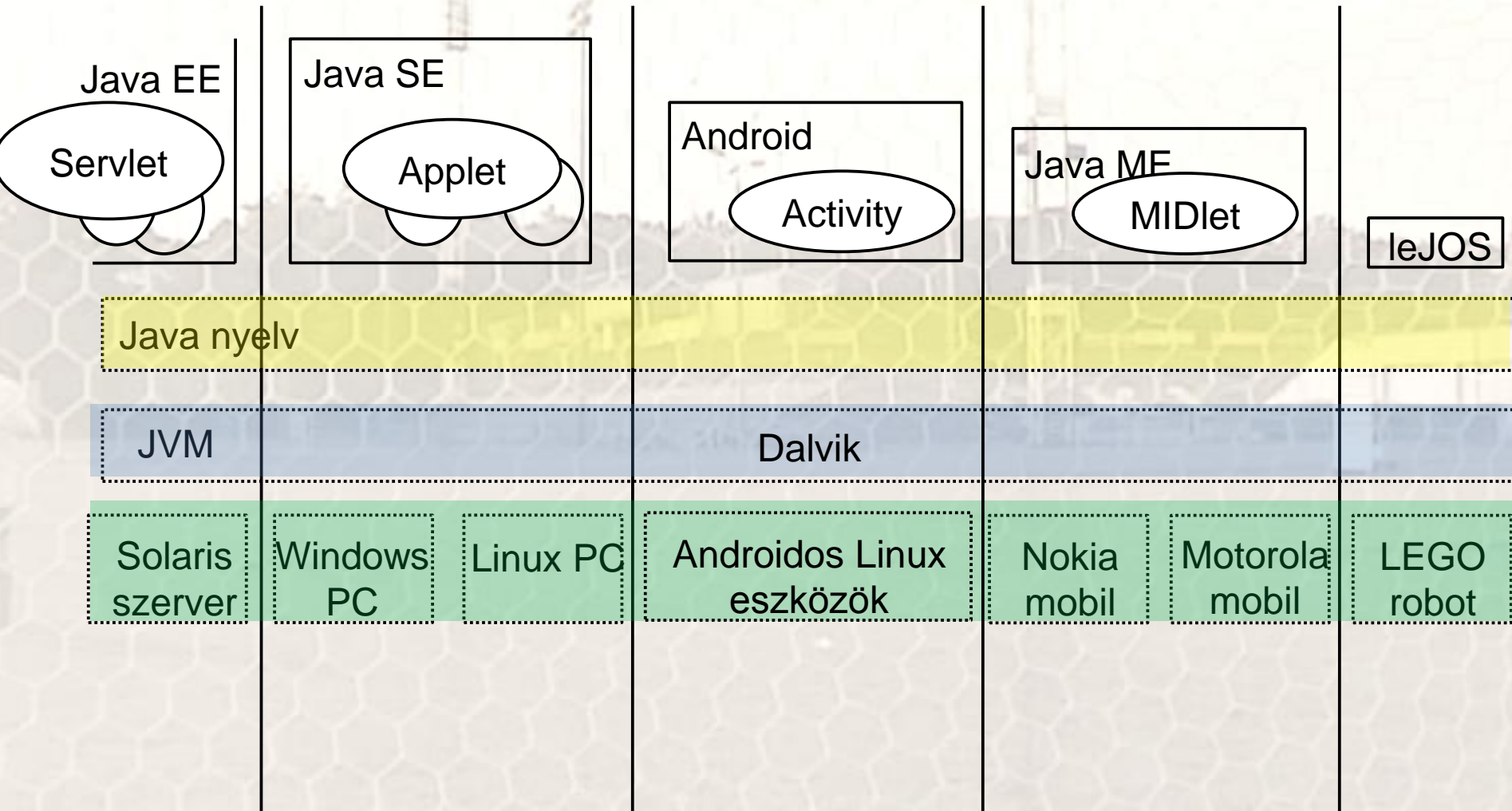
    int lock_depth; /* BKL lock depth */

#ifdef CONFIG_SMP
#ifdef __ARCH_WANT_UNLOCKED_CTXSW
    int oncpu;
#endif
#endif

    int prio, static_prio, normal_prio;
    unsigned int rt_priority;
    const struct sched_class *sched_class;
    struct sched_entity se;
    struct sched_rt_entity rt;

#ifdef CONFIG_PREEMPT_NOTIFIERS
    /* list of struct preempt_notifier: */
    struct hlist_head preempt_notifiers;
}
--:**- sched.h 47% L1027 Git-android-2.6.27 (C/l Abbrev)-----
```

Java platform és hordozhatóság



2006. november, a Sun megnyitja a Java-t

- Java ME – phoneME (Mobile & Embedded)
<http://community.java.net/mobileandembedded/>
- Java SE – OpenJDK
<http://openjdk.java.net/>
- Java EE – GlassFish
<https://glassfish.dev.java.net/>

Nincs Java csapda, GNU GPL v2

A Java „beszerzése”

„Sun”-os Java: <http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>

OpenJDK: <http://openjdk.java.net/>

Java SE

A királyi út <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

És innen a mindenkori JDK <verzió, most 7> Update <verzió, most > with NetBeans <verzió, most 7>

Külön feltenni a JDK-t, majd <http://www.netbeans.org/>

JAVA_HOME, a telepítési könyvtárra

PATH , annak bin-jére

A parancssori interfész (CLI)

Nem szerencsés a sajnós szokásos kifogás, hogy „én Windows-t használok”, mert

```
C:\ Parancssor
Microsoft Windows XP [verziószám: 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>set PATH=C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_03\bin\;%PATH%

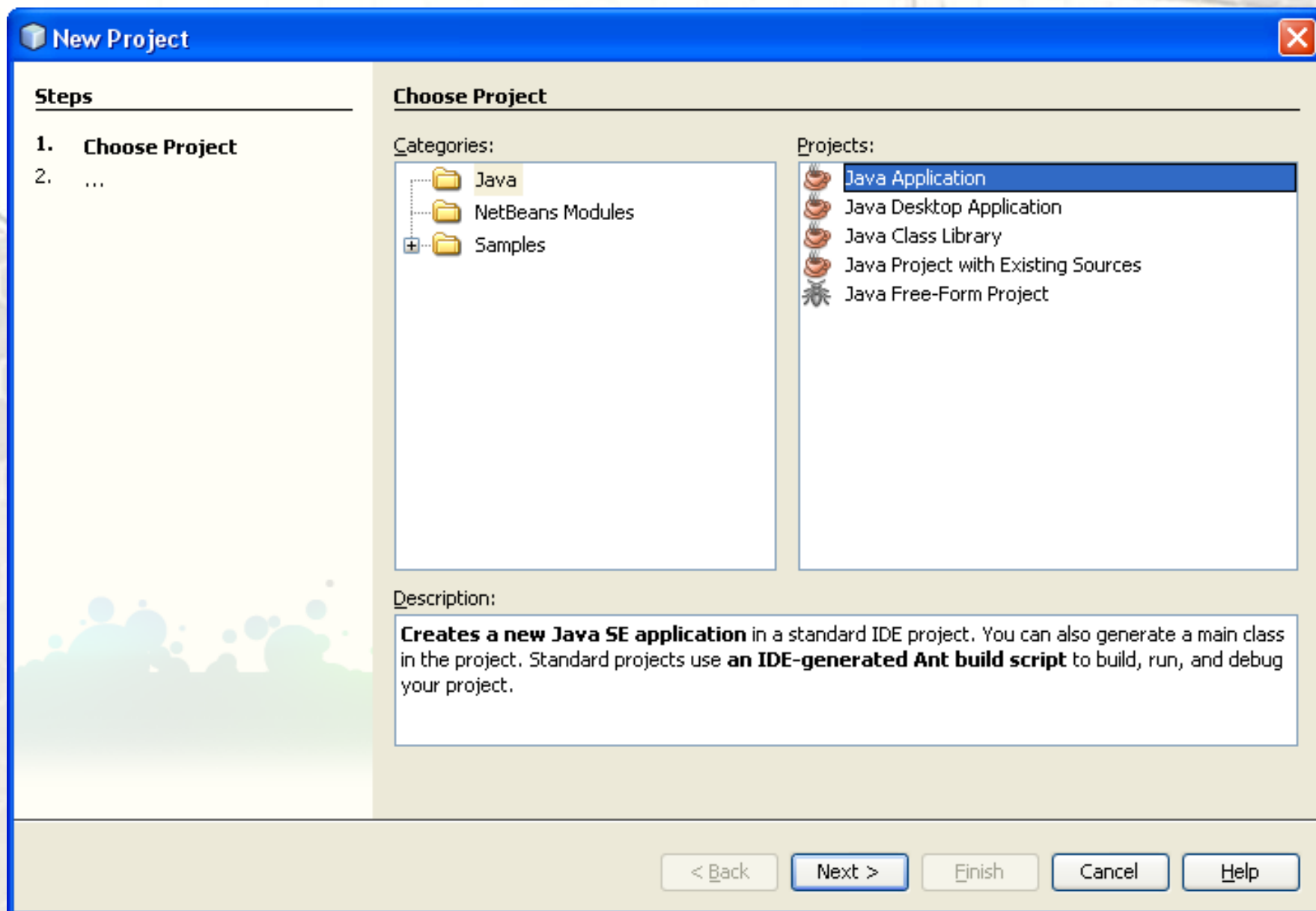
C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>java -version
java version "1.6.0_03"
Java(TM) SE Runtime Environment
Java HotSpot(TM) Client VM (build 10.0-b19, mixed mode, sharing)

C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>
```

```
norbi@norbi-desktop: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
norbi@norbi-desktop:~$ export PATH=/home/norbi/Java/jdk1.6.0_04/bin/:$PATH
norbi@norbi-desktop:~$ java -version
java version "1.6.0_04"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_04-b12)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 10.0-b19, mixed mode, sharing)
norbi@norbi-desktop:~$
```

a különbség itt például ; és : illetve % és \$ és máshogy dőlnek a per

A NetBeans IDE használata – Java SE



A NetBeans IDE használata – Java SE

New Java Application [X]

Steps

1. Choose Project
2. **Name and Location**

Name and Location

Project Name:

Project Location:

Project Folder:

Use Dedicated Folder for Storing Libraries

Libraries Folder:

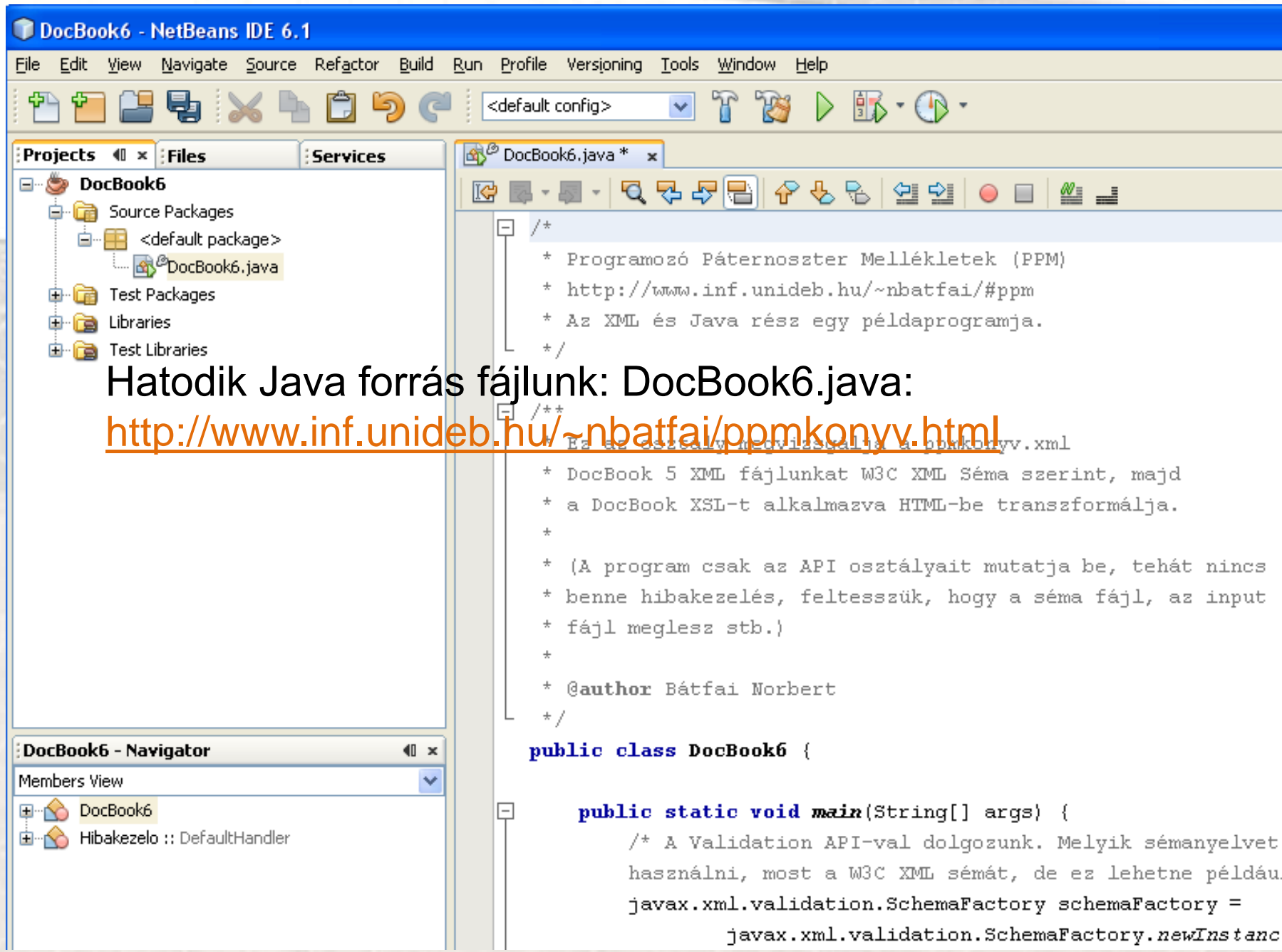
Different users and projects can share the same compilation libraries (see Help for details).

Create Main Class

Set as Main Project

< Back Next > **Finish** Cancel Help

A NetBeans IDE használata – Java SE



DocBook6 - NetBeans IDE 6.1

File Edit View Navigate Source Refactor Build Run Profile Versioning Tools Window Help

Projects Files Services

DocBook6

- Source Packages
 - <default package>
 - DocBook6.java
- Test Packages
- Libraries
- Test Libraries

DocBook6.java * x

```
/*
 * Programozó Páternoszter Mellékletek (PPM)
 * http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/#ppm
 * Az XML és Java rész egy példaprogramja.
 */

/**
 * Ez az osztály megvalósítja a ppmkonyv.xml
 * DocBook 5 XML fájlunkat W3C XML Séma szerint, majd
 * a DocBook XSL-t alkalmazva HTML-be transzformálja.
 *
 * (A program csak az API osztályait mutatja be, tehát nincs
 * benne hibakezelés, feltesszük, hogy a séma fájl, az input
 * fájl meglesz stb.)
 *
 * @author Bátfai Norbert
 */

public class DocBook6 {

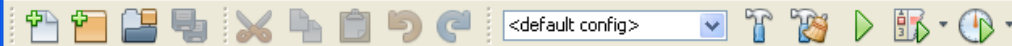
    public static void main(String[] args) {
        /* A Validation API-val dolgozunk. Melyik sémanyelvet
        * használni, most a W3C XML sémát, de ez lehetne például
        * javax.xml.validation.SchemaFactory schemaFactory =
        * javax.xml.validation.SchemaFactory.newInstance
```

Hatodik Java forrás fájlunk: DocBook6.java:
<http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/ppmkonyv.html>

DocBook6 - Navigator

Members View

- DocBook6
- Hibakezelo :: DefaultHandler



Projects Files Services

DocBook6

- Source Packages
 - <default package>
 - DocBook6.java
- Test Packages
- Libraries
- Test Libraries

DocBook6 - Navigator

Members View

- DocBook6
- Hibakezelo :: DefaultHandler

DocBook6.java x



```

/*
 * Programozó Páternoszter Mellékletek (PPM)
 * http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/#ppm
 * Az XML és Java rész egy példaprogramja.
 */

/**
 * Ez az osztály megvizsgálja a ppmkonyv.xml
 * DocBook 5 XML fájlunkat W3C XML Séma szerint, majd
 * a DocBook XSL-t alkalmazva HTML-be transzformálja.
 *
 * (A program csak az API osztályait mutatja be, tehát nincs
 * benne hibakezelés, feltesszük, hogy a séma fájl, az input
 * fájl meglesz stb.)
 *
 * @author Bاتفai Norbert
 */
public class DocBook6 {

    public static void main(String[] args) {
        /* 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("http://www.xml.org/xml-validation", SchemaFactory.class.getName());
    }
}

```

1:1 INS

Output - DocBook6 (run)

```

http://docbook.sourceforge.net/release/xsl-ns/current/html/inline.xsl: line 1179: Attribute 'href' outside of element.
http://docbook.sourceforge.net/release/xsl-ns/current/html/inline.xsl: line 1280: Attribute 'href' outside of element.
http://docbook.sourceforge.net/release/xsl-ns/current/html/inline.xsl: line 1317: Attribute 'href' outside of element.
http://docbook.sourceforge.net/release/xsl-ns/current/html/glossary.xsl: line 255: Attribute 'href' outside of element.
http://docbook.sourceforge.net/release/xsl-ns/current/html/glossary.xsl: line 317: Attribute 'href' outside of element.
http://docbook.sourceforge.net/release/xsl-ns/current/html/annotations.xsl: line 119: Attribute 'onClick' outside of element.
ERROR: 'Syntax error in '* or $generate.index != 0'.'
FATAL ERROR: 'Could not compile stylesheet'
javax.xml.transform.TransformerConfigurationException: Could not compile stylesheet
    at com.sun.org.apache.xalan.internal.xsltc.trax.TransformerFactoryImpl.newTemplates(TransformerFactoryImpl.java:825)
    at com.sun.org.apache.xalan.internal.xsltc.trax.TransformerFactoryImpl.newTransformer(TransformerFactoryImpl.java:614)
    at DocBook6.main(DocBook6.java:54)
BUILD SUCCESSFUL (total time: 29 seconds)

```

A NetBeans IDE használata – Java SE

Project Properties - DocBook6

Categories:

- Sources
- Libraries
- Build
 - Compiling
 - Packaging
 - Documenting
- Run
- Application
 - Web Start

Java Platform: JDK 1.6 (Default)

Manage Platforms...

Libraries Folder:

Browse...

Compile Run Compile Tests Run Tests

Run-time Libraries:

- Classpath for Compiling Sources
- Compiled Sources
- ../Bátfai Norbert/Dokumentumok/Letöltés/XML/SAXON6-5-5/saxon.jar

Add Project...

Add Library...

Add JAR/Folder

Edit

Remove

Move Up

Move Down

The XSLT and XQuery
Processor

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

Build Projects on Classpath

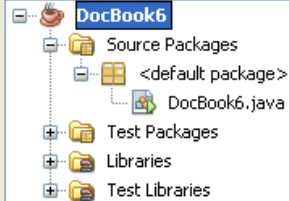
OK

Cancel

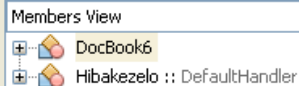
Help



Projects x Files Services



DocBook6 - Navigator



DocBook6.java x



```
/*
 * Programozó Páternoszter Mellékletek (PPM)
 * http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/#ppm
 * Az XML és Java rész egy példaprogramja.
 */

/**
 * Ez az osztály megvizsgálja a ppmkonyv.xml
 * DocBook 5 XML fájlunkat W3C XML Séma szerint, majd
 * a DocBook XSL-t alkalmazva HTML-be transzformálja.
 *
 * (A program csak az API osztályait mutatja be, tehát nincs
 * benne hibakezelés, feltesszük, hogy a séma fájl, az input
 * fájl meglesz stb.)
 *
 * @author Bátfai Norbert
 */
public class DocBook6 {

    public static void main(String[] args) {
        /* 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("http://www.w3.org/2001/XMLSchema-impl", "org.apache.xml.validation.SchemaFactoryImpl");
    }
}
```

1:1 INS

Output - DocBook6 (run)

```
init:
deps-jar:
compile:
run:
Érvényes.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 31 seconds)
```

Programozó Páternoszter mellékletek

Feljegyzések BN laborjairól, az XML-től az emberi tudatig

Bátfai, Norbert

Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Informatótechnológiai Tanszék

nbatfai@inf.unideb.hu

Copyright © 2007, 2008 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 mellékletek, Feljegyzések BN laborjairól, az XML-től az emberi tudatig, Bátfai Norbert. Hátlap szövegek: Programozó Páternoszter mellékletek, Bátfai Norbert.

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 mellékletek, Feljegyzések BN laborjairól, az XML-től az emberi tudatig Bátfai Norbert, and with the Back-Cover Texts being: Programozó Páternoszter mellékletek, Bátfai Norbert.

2008

Verziótörténet		
Verzió 0.0.1	2007. szeptember 23.	Bátfai
2007/2008 1. félév elindul, elkezdem a jegyzet készítését DocBook 4.5-ben.		
Verzió 0.0.17	2008. október 9.	Bátfai
2008/2009 1. félév elindul, a múlt félévben a 0.0.15 verzióval lezárt DocBook 5.0 frissítése: a Hallgatóimnak rész aktualizálása. A (ppmkonyv) könyv JAXP és DOM validálás, XSL transzformáció Java forrásból.		

Ajánlás

Grétinek, Nándinak és Matyinak.

Tartalom

[Bevezetés](#)


[Programozó Páternoszter](#)

[Hallgatóimnak](#)

c:\Documents and Settings\DocBook6\ppmkonyv.html

A parancssor használata (Windows)

```
C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>set PATH="c:\Program Files\Java\jdk1.6.0_07\bin" /
;%PATH%
C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>java -version
java version "1.6.0_07"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_07-b06)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 10.0-b23, mixed mode, sharing)
C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>cd ..
C:\Documents and Settings>cd DocBook6
C:\Documents and Settings\DocBook6>cd src
C:\Documents and Settings\DocBook6\src>javac DocBook6.java
C:\Documents and Settings\DocBook6\src>java -cp "c:\Documents and Settings\Bátfai /
Norbert\Dokumentumok\Letöltés\XML\SAXON6-5-5\saxon.jar;." DocBook6
Érvényes.
```



```
C:\Documents and Settings\DocBook6\src>
```

Ugyanez most parancssorból!

A parancssor használata (Linux)

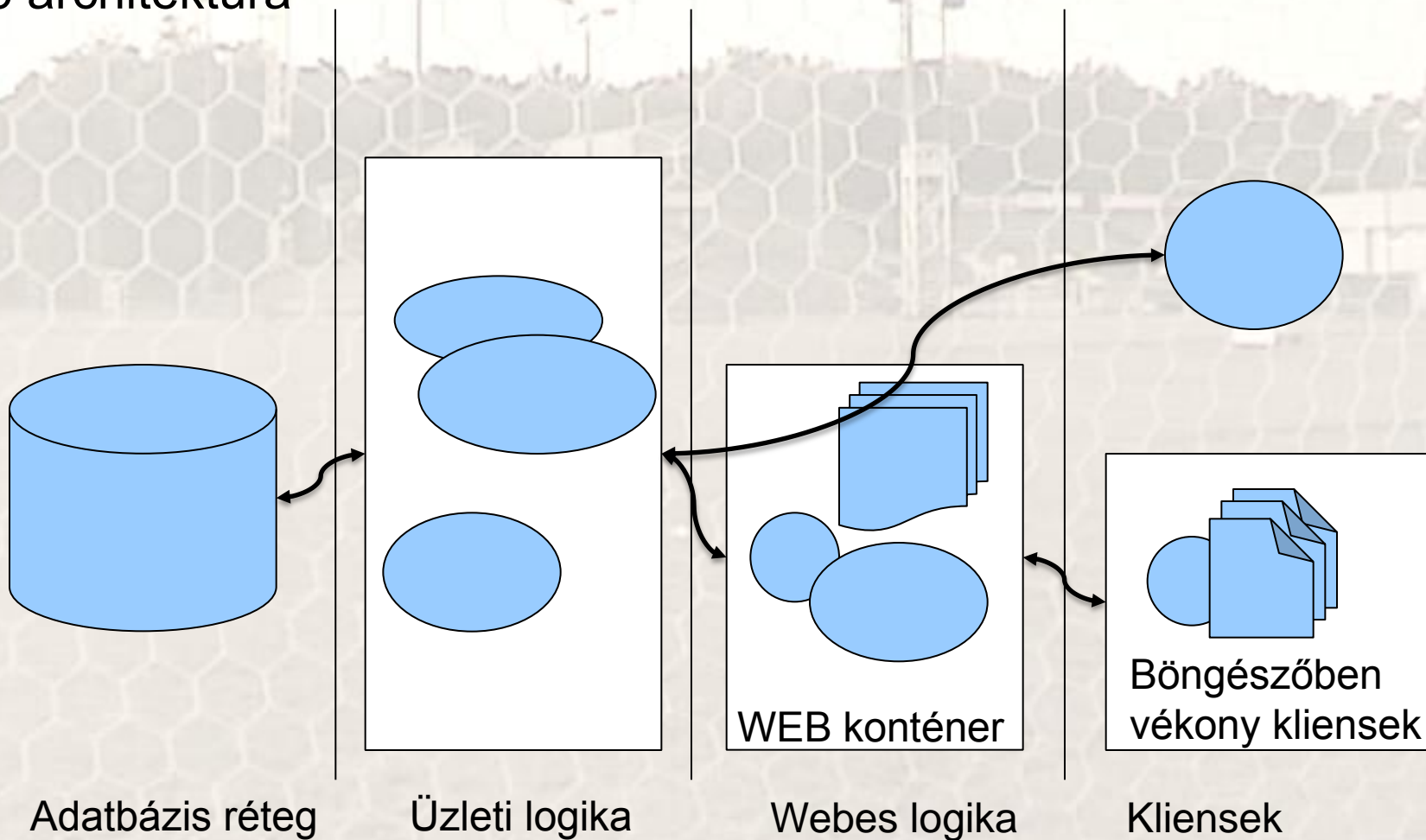
```
nbatfai@hallg:~/IS2009$ export PATH=/home/nbatfai/Java/jdk1.6.0_11/bin:$PATH$
nbatfai@hallg:~/IS2009$ java -version
java version "1.6.0_11"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_11-b03)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 11.0-b16, mixed mode)
nbatfai@hallg:~/IS2009$ javac DocBook6.java
nbatfai@hallg:~/IS2009$ java -cp ../Letoltes/XML/SAXON6-5-5/saxon.jar:. DocBook6
Érvényes.
```

```
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 11.0-b16, mixed mode)
nbatfai@hallg:~/IS2009$ javac DocBook6.java
nbatfai@hallg:~/IS2009$ java -cp ../Letoltes/XML/SAXON6-5-5/saxon.jar:. DocBook6
Érvényes.
nbatfai@hallg:~/IS2009$
```

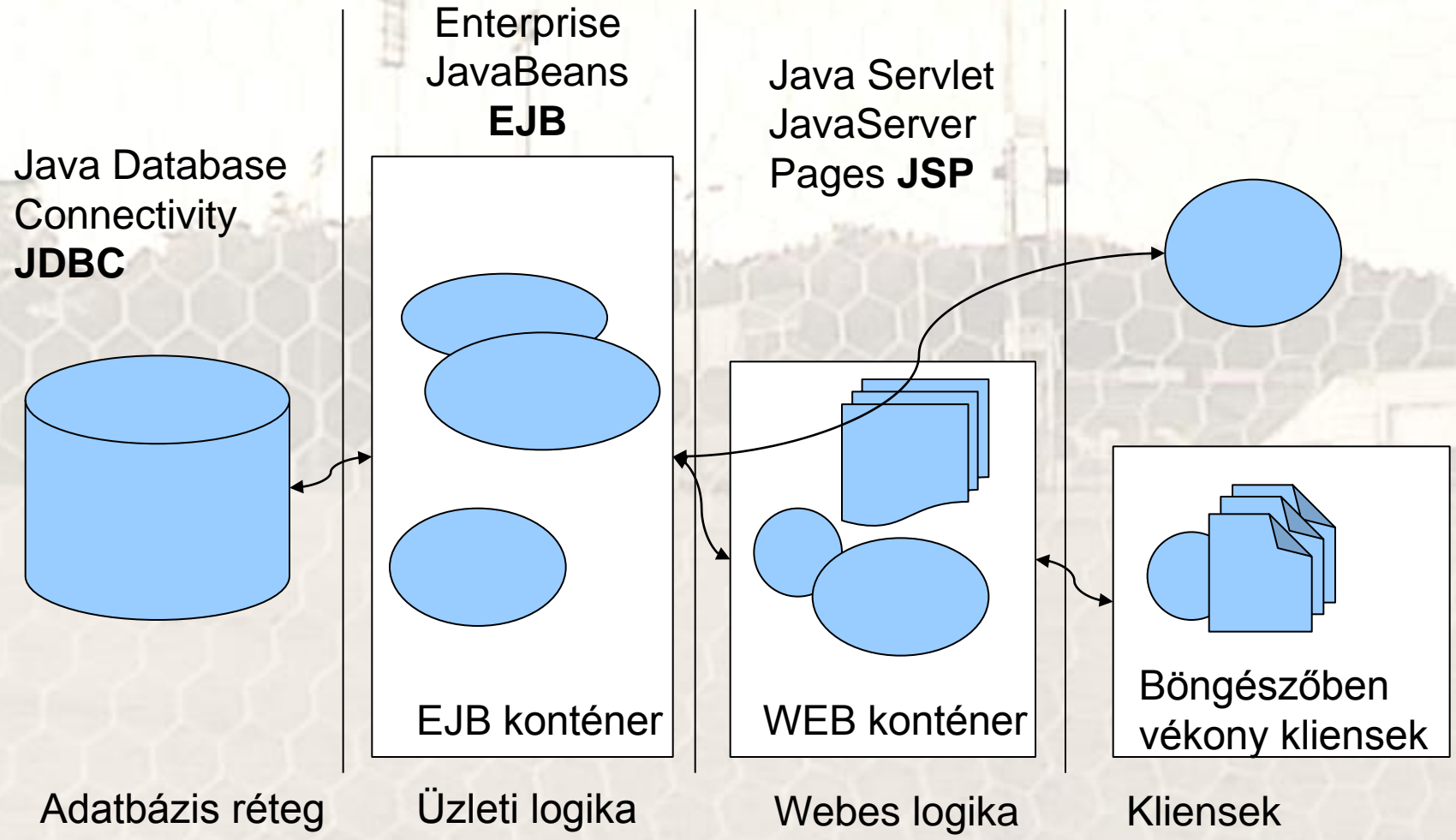
Ugyanez most parancssorból!

Alkalmazás architektúrák

- Kliens-szerver modell
- 3 rétegű alkalmazások
- p2p architektúra



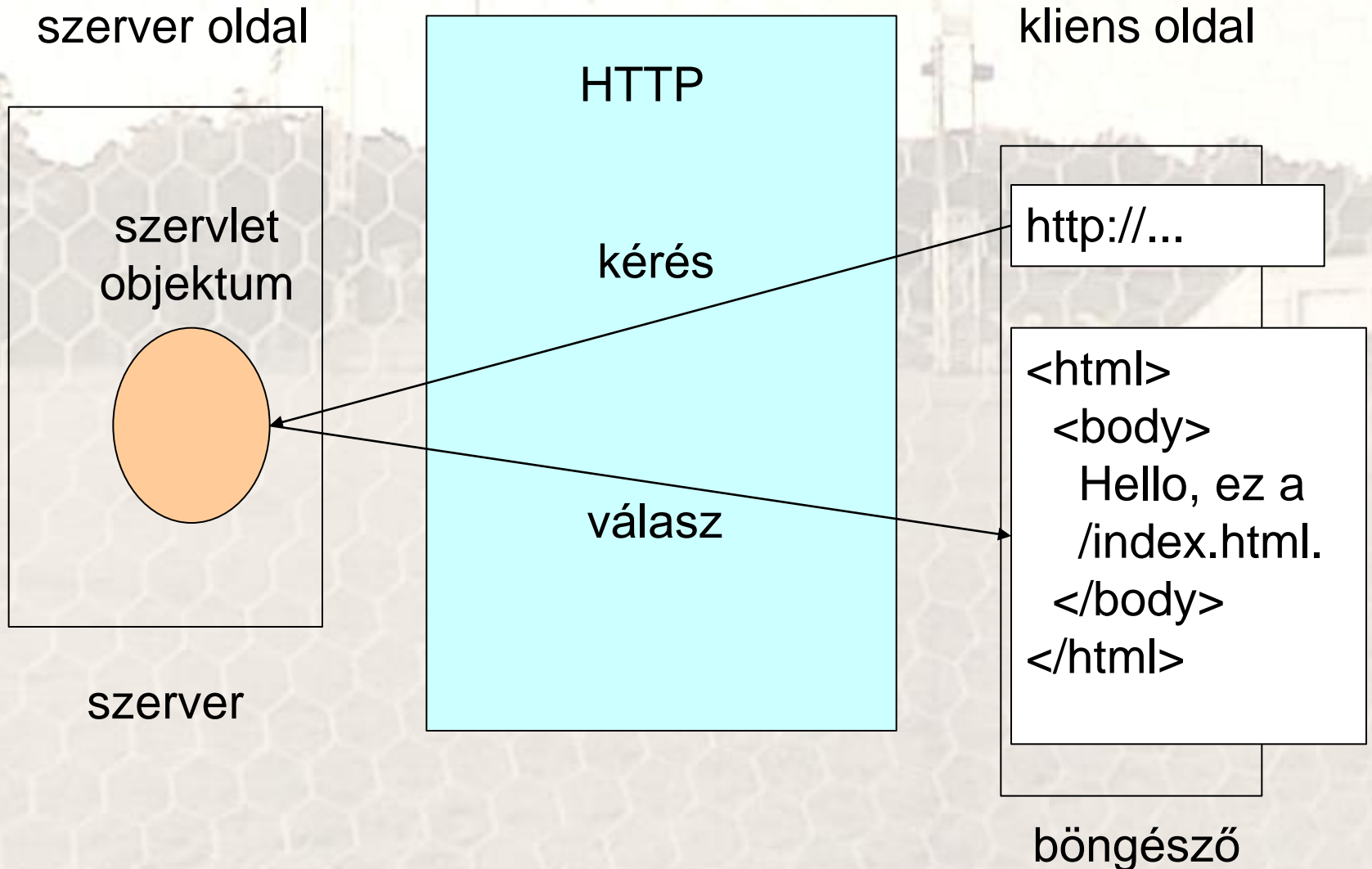
Java EE API-k



(Java Naming and Directory **JNDI**)

Java EE/szervletek, Tomcat

PP 169



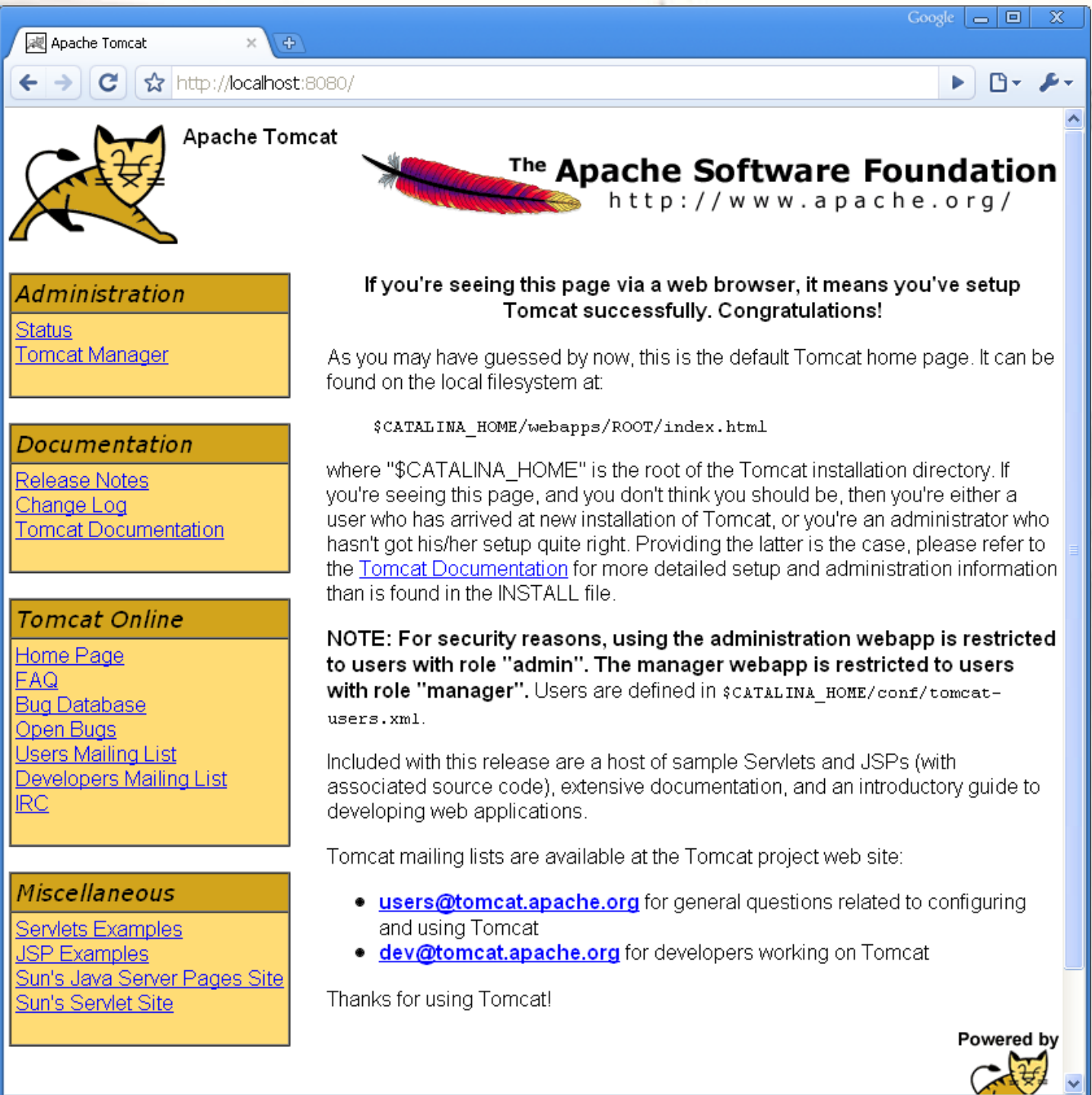
Java EE/szervletek, Tomcat

```
public class VisszajelzesekSzervlet
    extends javax.servlet.http.HttpServlet {

    public void doGet(javax.servlet.http.HttpServletRequest keres,
        javax.servlet.http.HttpServletResponse valasz)
        throws java.io.IOException, javax.servlet.ServletException {
        log("VisszajelzesekSzervlet doGet() elindult\n");
        valasz.setContentType("text/html");
        java.io.PrintWriter szovegesCsatorna = valasz.getWriter();
        szovegesCsatorna.println("<html>");
        szovegesCsatorna.println("<body>");
        szovegesCsatorna.println("Ide listzzuk majd a visszajelzeket.");
        szovegesCsatorna.println("</body>");
        szovegesCsatorna.println("</html>");
        szovegesCsatorna.close();
    }
}
```



```
C:\ Parancssor
Microsoft Windows [C] Copyright 19...
C:\Documents and Settings\...
C:\apache-tomcat...
C:\apache-tomcat...
```



The screenshot shows a web browser window with the Apache Tomcat logo (a yellow cat) and the Apache Software Foundation logo (a red feather). The browser address bar shows `http://localhost:8080/`. The main content area displays a congratulatory message: "If you're seeing this page via a web browser, it means you've setup Tomcat successfully. Congratulations!". Below this, it explains that this is the default Tomcat home page and provides the file path: `$CATALINA_HOME/webapps/ROOT/index.html`. It also includes a note about security restrictions for the administration webapp and the manager webapp, and lists sample Servlets and JSPs included with the release. A sidebar on the left contains navigation links under three categories: Administration, Documentation, and Tomcat Online. At the bottom right, there is a "Powered by" logo with the Tomcat cat.

Administration

- [Status](#)
- [Tomcat Manager](#)

Documentation

- [Release Notes](#)
- [Change Log](#)
- [Tomcat Documentation](#)

Tomcat Online

- [Home Page](#)
- [FAQ](#)
- [Bug Database](#)
- [Open Bugs](#)
- [Users Mailing List](#)
- [Developers Mailing List](#)
- [IRC](#)

Miscellaneous

- [Servlets Examples](#)
- [JSP Examples](#)
- [Sun's Java Server Pages Site](#)
- [Sun's Servlet Site](#)

If you're seeing this page via a web browser, it means you've setup Tomcat successfully. Congratulations!

As you may have guessed by now, this is the default Tomcat home page. It can be found on the local filesystem at:

```
$CATALINA_HOME/webapps/ROOT/index.html
```

where "\$CATALINA_HOME" is the root of the Tomcat installation directory. If you're seeing this page, and you don't think you should be, then you're either a user who has arrived at new installation of Tomcat, or you're an administrator who hasn't got his/her setup quite right. Providing the latter is the case, please refer to the [Tomcat Documentation](#) for more detailed setup and administration information than is found in the INSTALL file.

NOTE: For security reasons, using the administration webapp is restricted to users with role "admin". The manager webapp is restricted to users with role "manager". Users are defined in `$CATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml`.

Included with this release are a host of sample Servlets and JSPs (with associated source code), extensive documentation, and an introductory guide to developing web applications.

Tomcat mailing lists are available at the Tomcat project web site:

- users@tomcat.apache.org for general questions related to configuring and using Tomcat
- dev@tomcat.apache.org for developers working on Tomcat

Thanks for using Tomcat!

Powered by 

Szerv

```
C:\ Parancssor  
C:\apache-tomcat-7.0.52\bin> cd ..\WEB-INF\classes  
C:\apache-tomcat-7.0.52\bin> Using CATALINA_HOME=C:\apache-tomcat-7.0.52  
Using CATALINA_BASE=C:\apache-tomcat-7.0.52  
Using CATALINA_HOME=C:\apache-tomcat-7.0.52  
Using JRE_HOME=C:\jre6  
C:\apache-tomcat-7.0.52\bin>
```

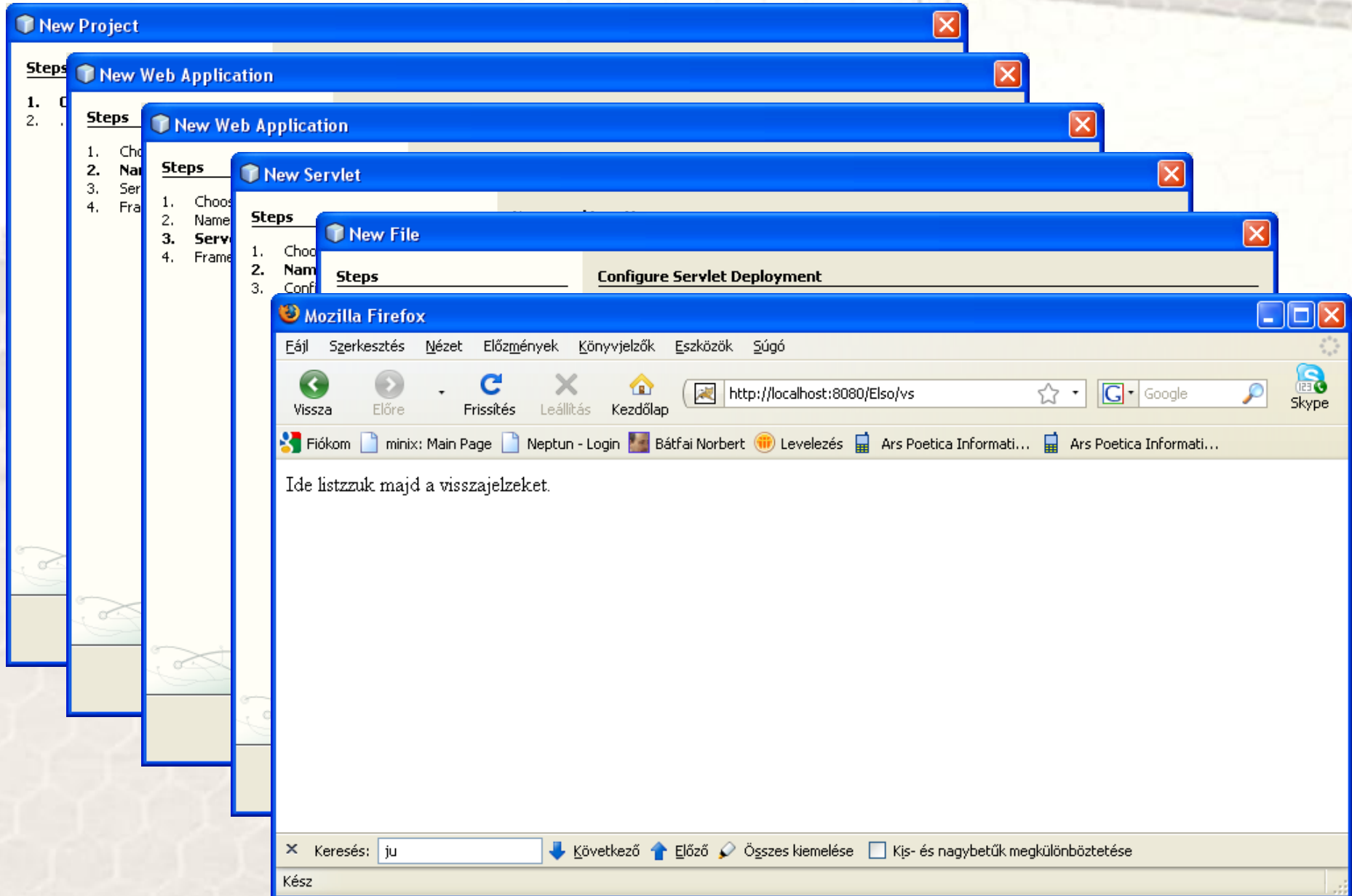
The screenshot shows a web browser window with the title 'Névtelen' and the address bar containing 'http://localhost:8080/prog-pater/lista'. The page content includes the text 'Ide listzzuk majd a visszajelzeket.' and the URL 'http://localhost:8080/prog-pater/lista' displayed in the center.

Ezt a példát viszi tovább a PP 204, itt MySQL vagy PostgreSQL adatbázisból szedjük ki szervletből a visszajelzéseket.

PP 169, 204

```
C:\apache-tomcat-7.0.52\bin> cd ..\webapps\prog-pater  
C:\apache-tomcat-7.0.52\bin> cd WEB-INF
```

Szervletek, Tomcat, a NetBeans-ből



WebSynergy

a szoftver törzsfejlődés korai szakaszában *Sun Java System Portal Server*

„Project WebSynergy is the next-generation web aggregation and presentation platform from Sun™ Microsystems. This platform includes developer tools and an enterprise-grade presentation runtime based on Liferay Portal Server, GlassFish™ version 2 or version 3 software, and MySQL™ software.”

<http://docs.sun.com/app/docs/doc/820-6876/ghkhz?a=view>

http://progpater.blog.hu/2011/04/29/drupalosoknak_joomlasoknak_erre_csorogatjak_a_nyalukat

WebSynergy

EGYÜTTMŰKÖDÉS

Wikik, blogok,
aktivitás RSS-ek,
kérdések, szavazás,
találkozó szervezés,
fórum stb.

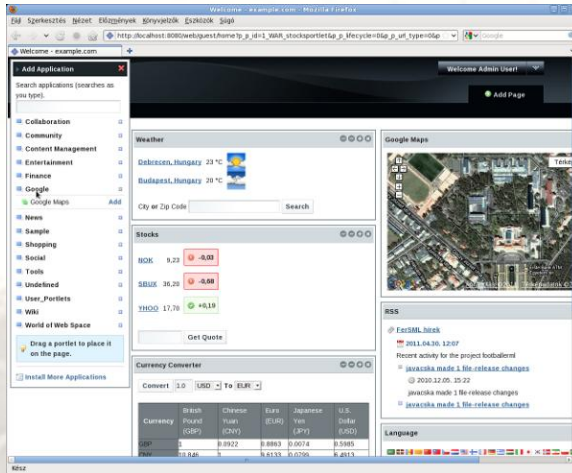
Felhasználók
közösségeket
alkothatnak,
szabályozhatnak
(például egy oktató
adott TDK témásai).

TARTALMAK

KÖZÖSSÉGEK

Precízen szabályozható, hogy
mely csoportok mely tartalmakkal mit
tehetnek, nyilvános lapok, privát lapok stb.

WebSynergy



Hagyományos
kliensek

Mobil
kliensek

Fejlesztés:
NetBeans IDE

Web 2.0

Projekt WebSynergy

Liferay Portal Server

Alkalmazás-
szerver
és adatbázis

Java EE / GlassFish v2 vagy v3

MySQL

OS

GNU/Linux, Solaris, Windows - tetszőleges

WebSynergy

Gyökerek: Sun Java System Portal Server

WebSynergy: a JavaOne 2008-on bejelentik a Sun és a Liferay együttműködését: <http://beta.glassfish.java.net:81/lp/>

Licenc: CDDL (OSI és DSFG által nyílnak elfogadott, de nem GPL kompatibilis, mert más licencű részekkel is össze lehet kapcsolni.

(ingyenesen használhatjuk)

Ars Poetica Informaticae - API és alportáljai - Isten hozott! - Mozilla Firefox

Fájl Szerkesztés Nézet Előzmények Könyvjelzők Eszközök Súgó

http://dev.inf.unideb.hu:8080

Vissza Előre Frissítés Leállítás Kezdőlap

Fiókom minix: Main Page Neptun - Login Bátfai Norbert Levelezés Ars Poetica Informati... Ars Poetica Informati...

Welcome!

Ars Poetica Informaticae

Isten hozott! Történik itt valami?

Belépés

Email cím

Jelszó

Elmékezlek rád?

Belépés

OpenID

Tag szeretnék lenni

Welcome - example.com - Mozilla Firefox

http://localhost:8080/webguest/home?p_id=1_WAIT_stocksportlet&p_lifecycle=0&p_uf_type=0&p

Welcome Admin User!

Add Page

Add Application

Search applications (searches as you type).

- Collaboration
- Community
- Content Management
- Entertainment
- Finance
- Google
- Google Maps
- News
- Sample
- Shopping
- Social
- Tools
- Undefined
- User Portlets

Weather

Dabrecen, Hungary 23 °C

Budapest, Hungary 20 °C

City or Zip Code Search

Stocks

BOK	9,23	-0,03
SBUX	36,20	-0,68
WUOL	12,36	+0,19

Google Maps

© 2010.12.05. 15:22

javacska made 1 file-release changes

javacska made 1 file-release changes

Language

Sun Java System Portal Server, WebSynergy, GlassFish Web Space Server

<http://download.java.net/portalserver/>

Install More Applications

Convert 1.0 USD To EUR

Currency	British Pound (GBP)	Chinese Yuan (CNY)	Euro (EUR)	Japanese Yen (JPY)	U.S. Dollar (USD)
GBP	0.6922	0.8863	0.0074	0.5985	
EUR	1.4138	1.1613	0.0709	1.3513	

© 2010.12.05. 15:22

javacska made 1 file-release changes

javacska made 1 file-release changes

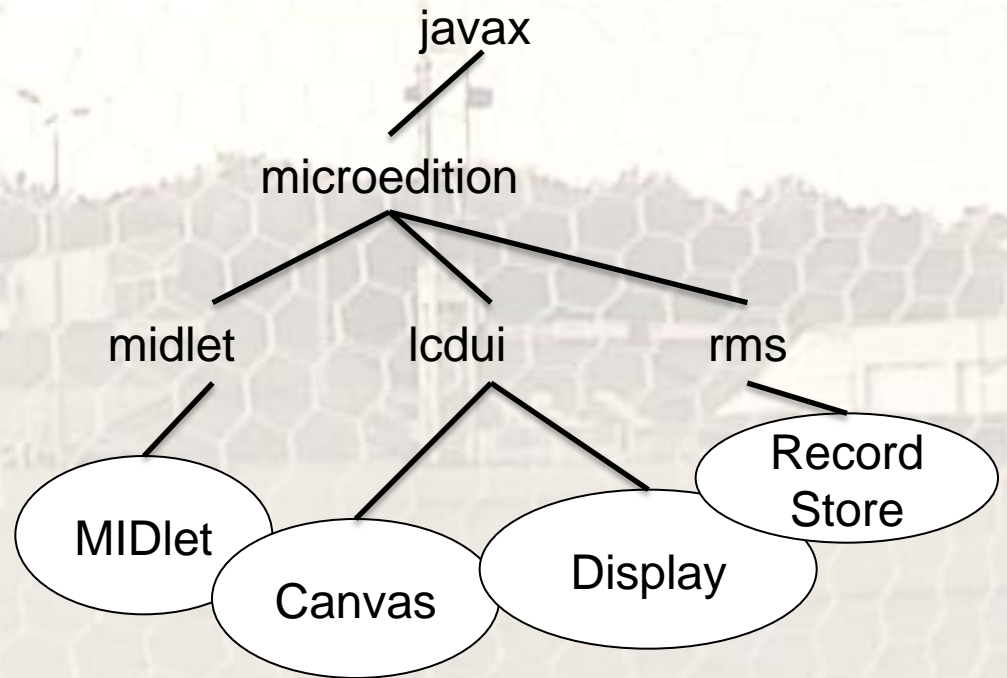
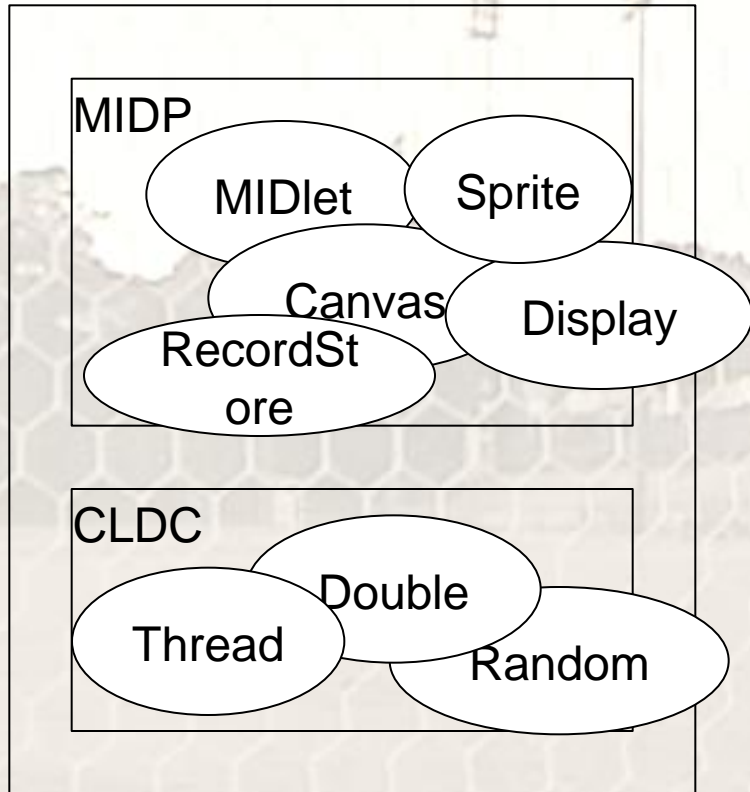
Language

Kész

A DE Informatikai Kar hírei

Székely Tibor Emlékérem

Java ME



Adott OO rendszerek megismerése

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)

- javac
- 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

Eurosmobil Open Source – Jávácska ONE

Néhány kiemelés:

- Kellemes madárdal szórakoztatja a horgászt.
- Realisztikusabb horgászat (a 102% értelmezése) a könnyebb szereléssel felkínált csali is felveszi a hal, maximum aztán a fásasztásnál elszakad a zsinór, törik a horgot stb.
- A tó bármikor újratelepszhető.
- 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.

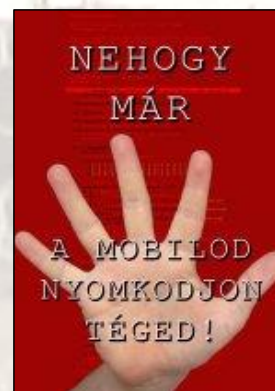


14. ábra: A felszárt bot bedobását halmadár segíti.



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

Eurosmobil Open Source – Jávácska ONE



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

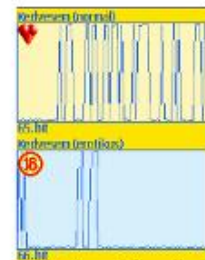


Menüoldaltól

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.

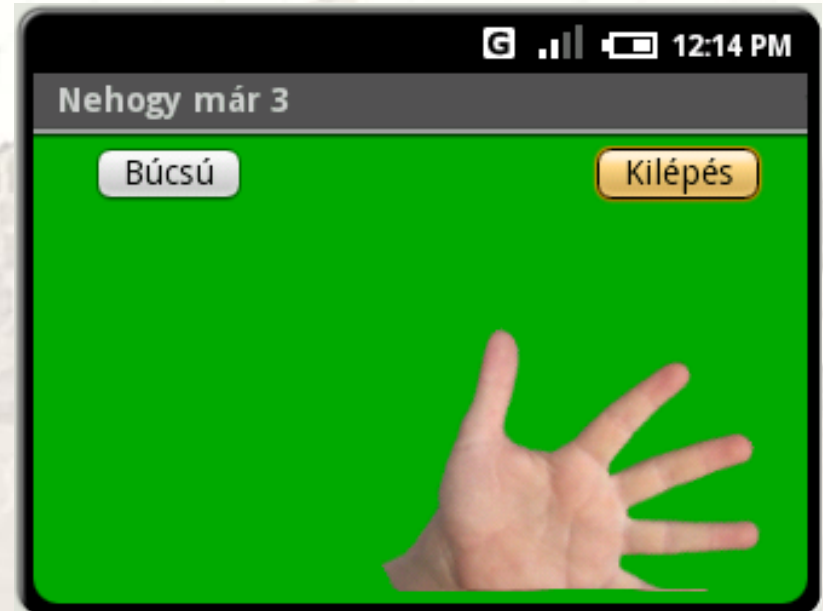
Forrás: Bátfai Norbert: Mobiltelefonos játékok tervezése és fejlesztése, Doktori (PhD) értekezés, <http://sourceforge.net/projects/javacska/>

Nehogy már példák

NehogyMar7



NehogyMar3

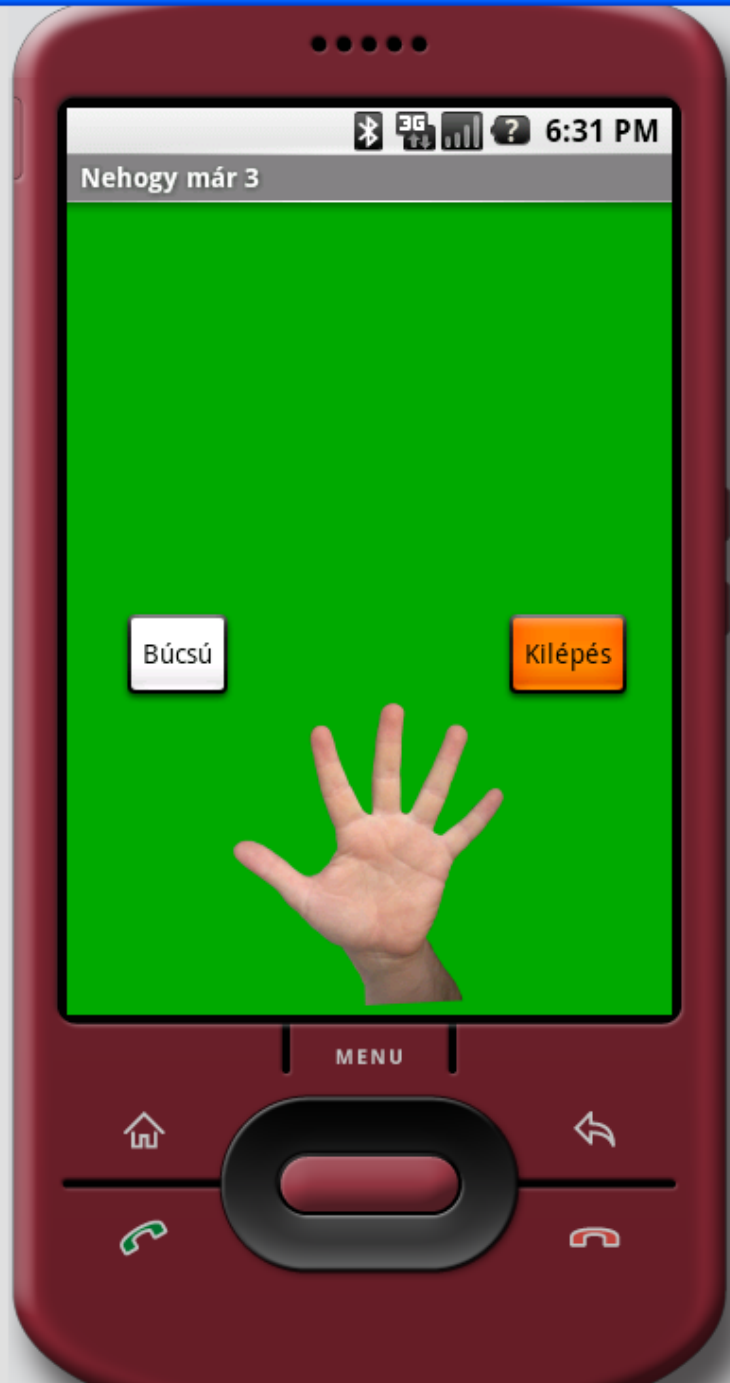


A erőforrások (Java források, képek, xml-ek) letöltése:

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

Az

New An
Creates
Project
Content
 Cre
 Cre
 Use
 Locati
 Propert
 Packag
 Activity
 Applicat
 ?



1 !	2 "	3 #	4 \$	5 %	6 ^	7 &	8 *	9 (0)
Q	W ~	E "	R `	T {	Y }	U -	I _	O +	P =
A S \	D '	F [G]	H <	J >	K ;	L :	DEL	
	Z X	C V	B N	M .	↵				
ALT	SYM	@	_			→	/ ?	,	ALT

Nehogy már 3, Android 1.5 vs. 2.1

<http://forum.inf.unideb.hu/viewtopic.php?f=47&t=222&st=0&sk=t&sd=a&start=10#p5138>:

Az eltelt közel egy év alatt változott pár dolog, amire figyelni kell, illetve módosítani a projekt futtatásához:

A main.xml-ben:

```
android:layout_toRight -> android:layout_toRightOf  
    <Button android:id="@+id/kilep_gomb" android:layout_width="wrap_content"  
        android:layout_height="wrap_content"  
        android:layout_above="@id/tenyer_kep"  
            android:layout_toRightOf="@id/tenyer_kep"  
        android:text="@string/kilep_gomb" />
```

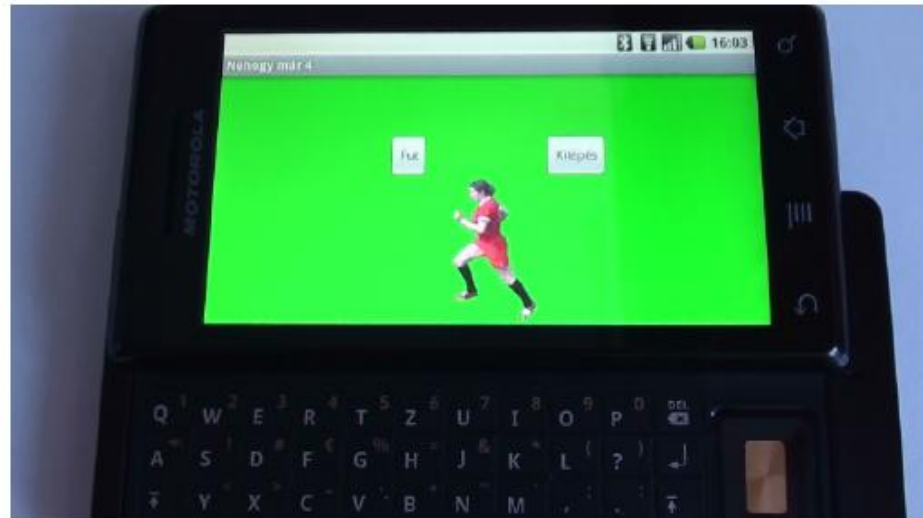
A NehogyMar3Activity.java-ban:

```
animacio.setRepeatMode(android.view.animation.Animation.CYCLE);  
már nincs, helyette  
animacio.setRepeatMode(android.view.animation.Animation.RESTART);  
és minden projektben id -> android:id, pl.:  
<ImageView android:id="@+id/tenyer_kep"
```

Nehogy már **megint**

Bátfai Norbert (2011): **Mobil programozás - Nehogy már megint a mobilod nyomkodjon Téged!**, Kempelen Farkas Felsőoktatási Digitális Tankönyvtár (2011). A TÁMOP 4.2.1 (Tananyagfejlesztés és tartalomfejlesztés különös tekintettel a matematikai, természettudományi, műszaki és informatikai képzésekre című) pályázat keretében írt digitális szakkönyv, pdf a4 változatában 120 oldal. Egyelőre kéziratban áll rendelkezésre. (Szakmai lektor: BÁTFAI ERIKA, a tárgyalt Eurosmobil játékok játékmenedzsere, nyelvi lektor: ILLYÉSNÉ NOVÁK ILDIKÓ, angol nyelvtanár.)

Amit bemutatunk egy Motorola Droid készüléken is.



Nehogy már **megint**

Mobil programozás

Ed. Egyetemi jegyzet, v

Public Resource Football Computing for FerSML 0.0.12 - 2010.09.06

Netherlands-Spain



GNU GPL v3

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



GPLv3 GPLv3 FerSML GPLv3 GPLv3 GPLv3 GPLv3 FerSML GPLv3 GPLv3 GPLv3 GPLv3 FerSML



0:0 2:30 Netherlands vs. Spain

Pass Lastname-16 (6) -> Lastname-4 (5)

Public Resource Football Computing for FerSML 0.0.12 - 2010.09.06

Google Maps API

new com.google.android.maps.GeoPoint (

47549541, 21638900)



http://progpater.blog.hu/2011/04/26/varosi_hangya_2

Ovi Maps Player API for mobile



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>
```



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>
```

LEGO® Mindstorms NXT

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



Az első saját robot, építési ideje kb. 10 perc.

LEGO® Mindstorms NXT



Az első saját robot, építési ideje kb. 10 perc.

A processzor tégla



Atmel 32 bites ARM7 processzor

http://www.atmel.com/dyn/resources/prod_documents/1790S.pdf

96 K SRAM (64 K)

256 K flash memória (ugyanennyi a Spirit és Opportunity marsjárókban is)

Atmel 8 bites ARV processzor, a motorok beépített forgás érzékelőjéhez

4 K flash

512 bájt RAM

A processzor tégla



12 Mbit/sec, USB, (mint a printer káb
kb. 30x gyorsabb, mint a Bluetooth

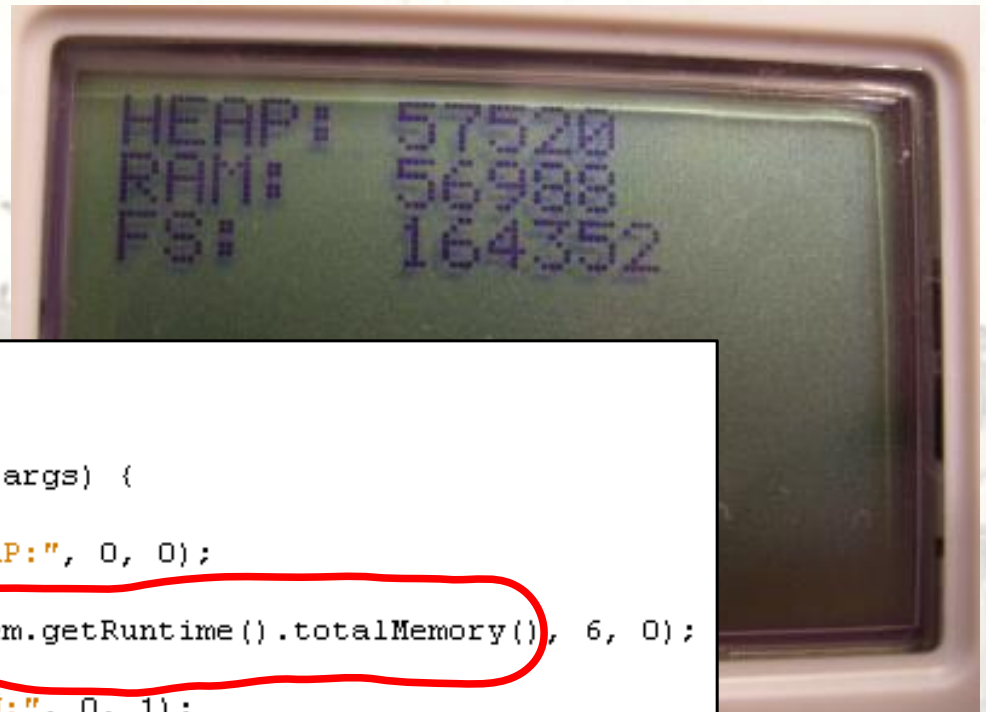


6 eres kábel,
RJ12 csatlakozás

(nincs -/+ → +/- ha,
mint az RCX-nél
„fordítva” tettük rá.)



A processzor téglá

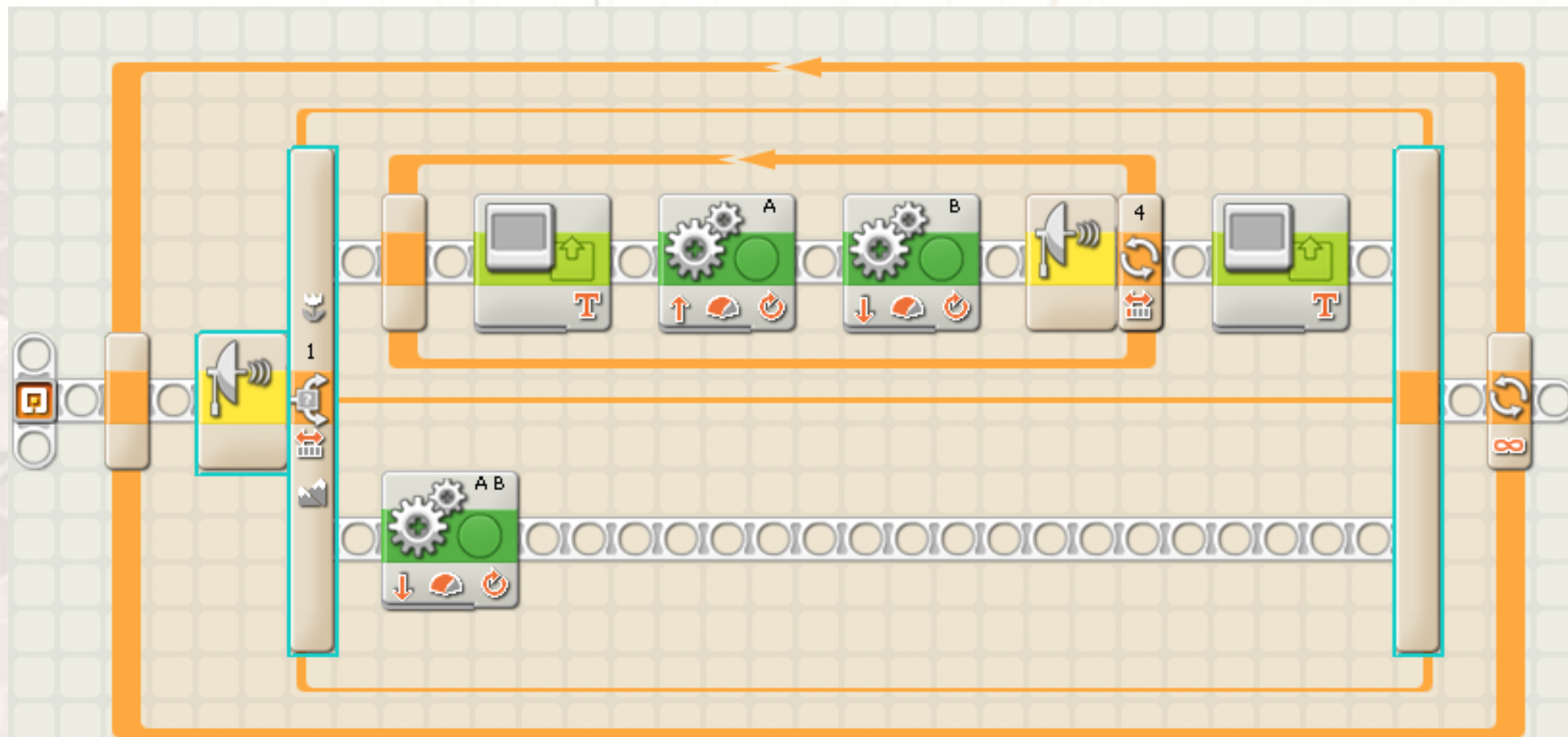


```
1
2 public class Memoria {
3
4     public static void main(String[] args) {
5
6         lejos.nxt.LCD.drawString("HEAP:", 0, 0);
7         lejos.nxt.LCD.drawInt(
8             (int) java.lang.System.getRuntime().totalMemory(), 6, 0);
9
10        lejos.nxt.LCD.drawString("RAM:", 0, 1);
11        lejos.nxt.LCD.drawInt(
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 }
```

LEGO® Mindstorms NXT

Adatfolyam programozás:

<http://www.hik.hu/tankonyvtar/site/books/b10108/images/prog/fa.png>



LEGO® Mindstorms NXT

The screenshot displays the LEGO Mindstorms NXT software interface. The main workspace shows a mechanical design on a grid, featuring a central gear train with two gears labeled 'A' and 'B', and two sensors labeled 'T'. An orange frame highlights the main assembly. A separate gear assembly labeled 'A B' is positioned below. The interface includes a top menu bar (File, Edit, Tools, Help), a toolbar with various icons, and a right sidebar titled 'Robo Center' with categories: Vehicles (Quickstart), Machines, Animals, and Humanoids. The bottom control panel is currently set to 'Sensor' mode, showing an 'Ultrasonic Sensor' connected to port 1. The 'Compare' section is set to 'Distance' with a value of 30 and units in 'cm'. A 'Switch' button is visible on the left side of the control panel.

LEGO MINDSTORMS NXT

File Edit Tools Help

User Profile: Default

Common

Robo Center

- Vehicles *Quickstart
- Machines
- Animals
- Humanoids

Control: Sensor

Port: 1 2 3 4

Sensor: Ultrasonic Sensor

Compare: Distance: 30

Display: Flat view

Show: cm Centimeters

LeJOS, Java for Lego Mindstorms

<http://lejos.sourceforge.net>

```
set JAVA_HOME=c:\Program Files\Java\jdk1.6.0_10
set NXJ_HOME=c:\Documents and Settings\Bátfai
Norbert\Dokumentumok\Letöltések\lejos_nxj
set PATH=%PATH%;c:\Documents and Settings\Bátfai
Norbert\Dokumentumok\Letöltések\lejos_nxj\bin
set PATH=%PATH%;c:\Program Files\Java\jdk1.6.0_10\bin
```

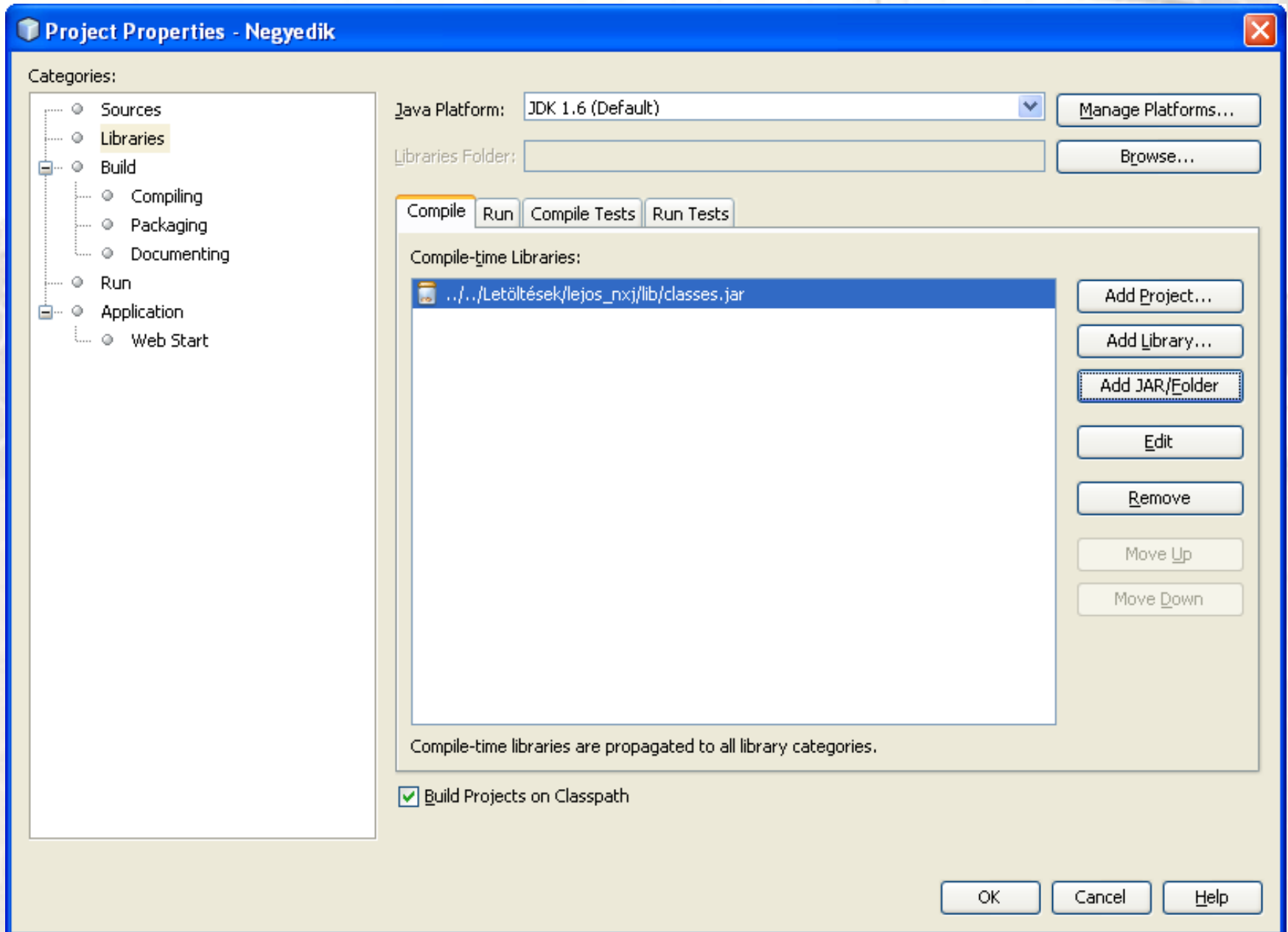
nxjflash (az oprendszer Java virtuális gépre cserélése)



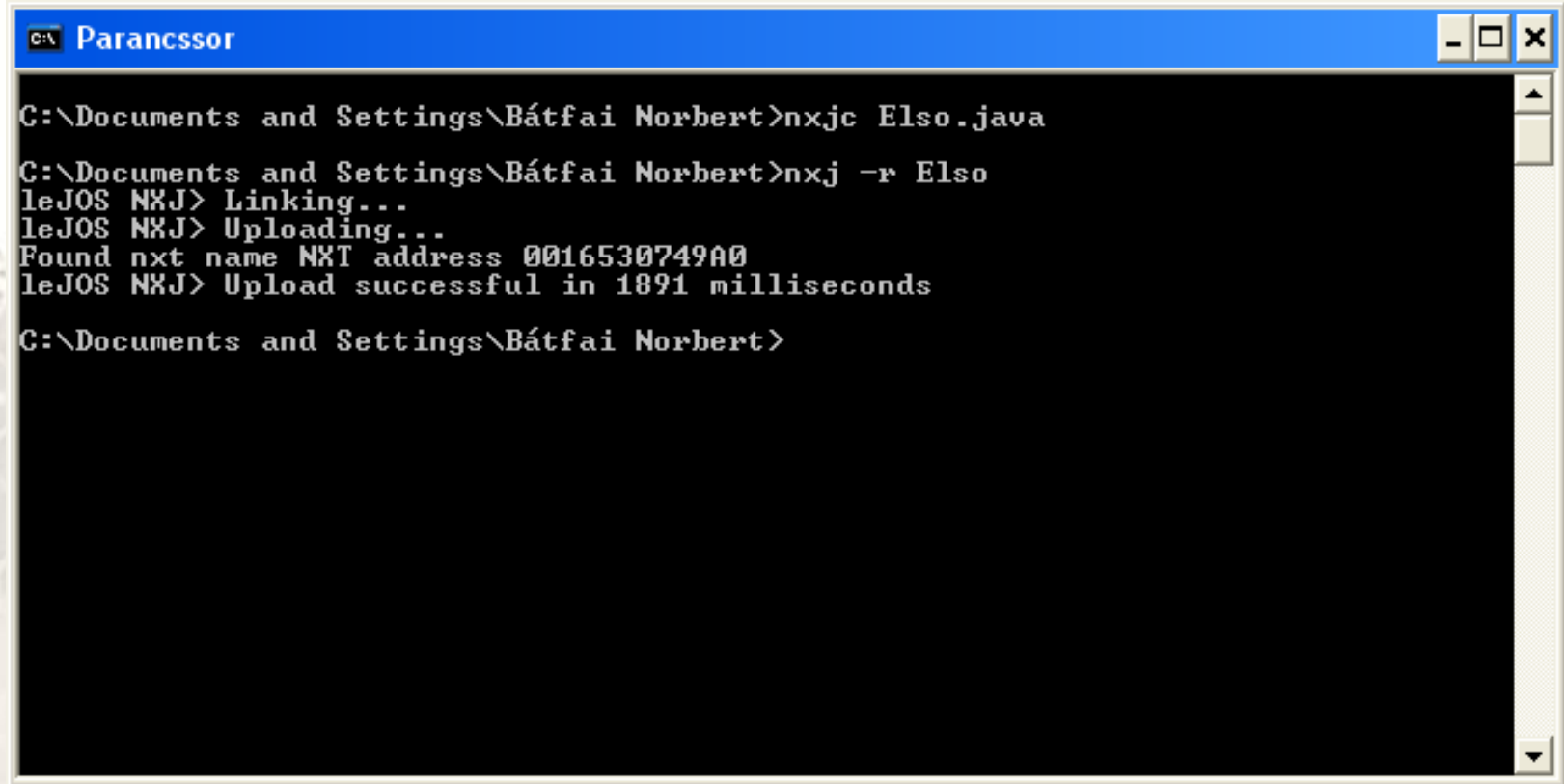
Szoftver követelmények

- A csomagban lévő szoftver
- JDK, <http://java.sun.com/javase/downloads>
- LeJOS, <http://lejos.sourceforge.net/>
- LibUsb-Win32, <http://libusb-win32.sourceforge.net/>

Fejlesztés kényelmesen a NetBeans-ben



LeJOS, Java for Lego Mindstorms



```
C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>nxjc Elso.java
C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>nxj -r Elso
leJOS NXJ> Linking...
leJOS NXJ> Uploading...
Found nxt name NXT address 0016530749A0
leJOS NXJ> Upload successful in 1891 milliseconds
C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert>
```

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

(az Elso.java :)

Programozási ideje ugyancsak kb. 10 perc., a leJOS API és tutorial alapján:

<http://lejos.sourceforge.net/nxt/nxj/tutorial/Behaviors/BehaviorProgramming.htm>

MATYI-2

Első példa a Viselkedés API-val



Adott OO rendszerek megismerése

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the address bar containing `http://lejos.sourceforge.net/nxt/nxj/api/index.html`. The page title is "Behavior (leJOS NXJ API documentation)". The left sidebar contains a navigation menu with links to various API components, including `lejos.robotics.subsumption`, which is currently selected. The main content area displays the documentation for the `lejos.robotics.subsumption` **Interface Behavior**.

lejos.robotics.subsumption
Interface Behavior

public interface **Behavior**

The Behavior interface represents an object embodying a specific behavior belonging to a robot. Each behavior must define three things:

- 1) The circumstances to make this behavior seize control of the robot. e.g. When the touch sensor determines the robot has collided with an object.
- 2) The action to perform when this behavior takes control. e.g. Back up and turn.
- 3) The tasks to perform when another behavior has seized control from this behavior, including interrupting it. S e.g. Stop the current movement and update coordinates.

These are represented by defining the methods `takeControl()`, `action()`, and `suppress()` respectively.

A behavior control system has one or more Behavior objects. When you have defined these objects, create an array of them and use that array to initialize an Arbitrator object.

Version:
0.7 28 Dec-2008

See Also:
[Arbitrator](#)

Method Summary

void	action() The code in <code>action()</code> represents the tasks the robot performs when this behavior becomes active.
void	suppress() The code in <code>suppress()</code> should stop the current behavior.
boolean	takeControl() The boolean return indicates if this behavior should seize control of the robot.

The browser's taskbar at the bottom shows the Zotero application and several system icons.

Adott OO rendszerek megismerése

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the URL `http://lejos.sourceforge.net/nxt/nxj/api/index.html`. The page title is "Arbitrator (leJOS NXJ API documentation)". The left sidebar contains a navigation menu with links to various leJOS components, including `lejos.robotics.subsumption`, which is currently selected. Below the sidebar, the main content area displays the documentation for the `Arbitrator` class. The text describes its role in a behavior control system, lists its three major responsibilities, and provides details on its `action()` method behavior. It also includes an "Author" section (Roger Glassey) and a "See Also" section (linking to `Behavior`). The documentation is organized into sections: "Constructor Summary" and "Method Summary".

Arbitrator controls which behavior should become active in a behavior control system. Make sure to call `start()` after the Arbitrator is instantiated.

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, it calls `action()` on the Behavior of highest priority. This Behavior becomes active.

Chances since release 0.7:

1. It assumes that a Behavior is no longer active when `action()` exits.
2. Therefore it will only call `suppress()` on the Behavior whose `action()` method is running.
3. It can make consecutive calls of `action()` on the same Behavior.
4. Requirements for a Behavior:
When `suppress()` is called, terminate `action()` immediately.

Author:
Roger Glassey

See Also:
[Behavior](#)

Constructor Summary

Arbitrator([Behavior](#)[] behaviorList)
Same as `Arbitrator(behaviorList, false)` `Arbitrator.start()` never exits

Arbitrator([Behavior](#)[] behaviorList, boolean returnWhenInactive)
Allocates an Arbitrator object and initializes it with an array of Behavior objects.

Method Summary

void	start ()	This method starts the arbitration of Behaviors and runs an endless loop.
------	-----------------	---

```
* található: http://dev.inf.unideb.hu:8080/web/bnt
*
* A program három belső osztályból áll, ezek növekvő prioritás szerint a
* következők:
*
*     - megy előre (mindig)
*     - fordul (ha az ultrahangos szenzor jelez)
*     - leáll (ha megnyomják az ESC gombot a proci téglán)
*
* @author Bاتفai Norbert, batfai.norbert@inf.unideb.hu
* @version 0.0.1
* @see Matyi2Masodik
*/
public class Matyi2Elso {

    public static void main(String[] args) {
        lejos.subsumption.Behavior megyViselkedes =
            new lejos.subsumption.Behavior() {

                public boolean takeControl() {
                    return true;
                }

                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.forward();
                }

            };
    }
};
```

```
lejos.subsumption.Behavior fordulViselkedes =
    new lejos.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();
        }
    };
```

```
lejos.subsumption.Behavior leallViselkedes =
    new lejos.subsumption.Behavior() {

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

        public void suppress() {
        }

        public void action() {
```

```
        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();
        }
    };

    lejos.subsumption.Behavior leallViselkedes =
        new lejos.subsumption.Behavior () {

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

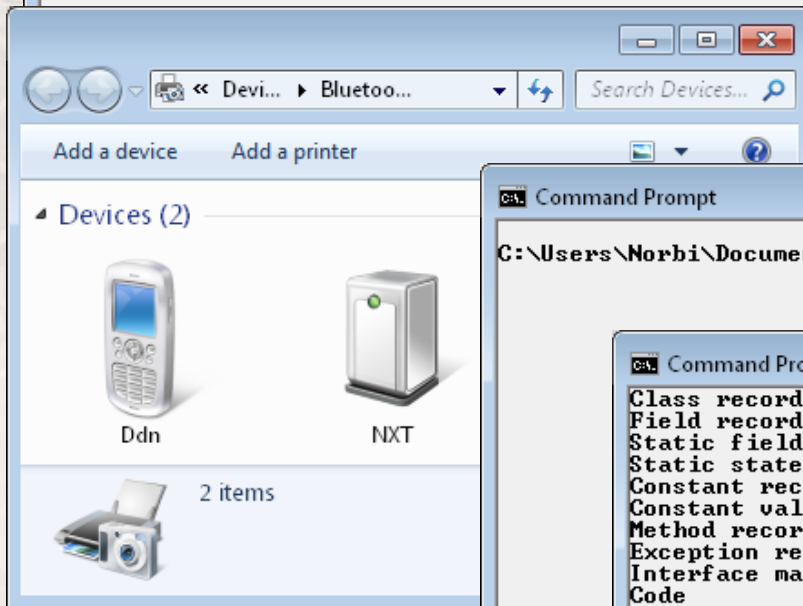
            public void suppress () {
            }

            public void action () {
                System.exit(0);
            }
        };

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

LeJOS használata

```
Command Prompt
C:\Users\Norbi\Documents\Előadások\PROG2>set PATH=c:\Program Files (x86)\leJOS NXJ\bin\;%PATH%
C:\Users\Norbi\Documents\Előadások\PROG2>set NXJ_HOME=c:\Program Files (x86)\leJOS NXJ
C:\Users\Norbi\Documents\Előadások\PROG2>nxc RobotCarRacing.java
C:\Users\Norbi\Documents\Előadások\PROG2>nxjlink -v RobotCarRacing -o RobotCarRacing.nxj
```



```
Command Prompt
C:\Users\Norbi\Documents\Előadások\PROG2>nxjupload RobotCarRacing.nxj
```

```
Command Prompt
Class records      : 89 (1068 bytes).
Field records     : 100 (100 bytes).
Static fields     : 40 (80 bytes).
Static state      : 40 (152 bytes).
Constant records  : 41 (164 bytes).
Constant values   : 41 (500 bytes).
Method records    : 188 (2256 bytes).
Exception records : 20 (160 bytes).
Interface maps    : 7 (8 bytes).
Code              : 157 (5580 bytes).
Total             : 9940 bytes.
Run time options  : <NONE>
Constant loads    : 32N 110 0W 32S
Static load/store: 5N 900
Field load/store : 187N 1520
C:\Users\Norbi\Documents\Előadások\PROG2>nxjupload RobotCarRacing.nxj
leJOS NXJ> Searching for any NXT using Bluetooth inquiry
BlueCove version 2.1.0 on winsock
Found: NXT
leJOS NXJ> Name 0 = NXT
leJOS NXJ> Address 0 = 0016530749A0
leJOS NXJ> Connected to NXT
leJOS NXJ> Upload successful in 7422 milliseconds
BlueCove stack shutdown completed
C:\Users\Norbi\Documents\Előadások\PROG2>
```

Jávácška Kupa



- <http://www.youtube.com/watch?v=59Uq1-xgQDc>
- <http://www.youtube.com/watch?v=EryiAshN6AA>
- <http://www.youtube.com/watch?v=K8Jw171Kwas>
- <http://www.youtube.com/watch?v=cxOR1hOWr0o>

Jávácska Kupák

Jávácska Kupa

Csak egy darab alapsomag használható fel az autóhoz, hálózati kommunikáció tiltva.

Kiterjesztett Jávácska Kupa

Egy vagy több a robotra rögzített mobil kamerája veszi a pálya részeit és Bluetooth kommunikál a proci téglával. (Az ultrahang szenzor lecserélése.)

<http://www.youtube.com/watch?v=cxOR1hOWr0o>



Központosított Jávácska Kupa

Extrém Jávácska Kupa

Jávácska Kupák

Jávácska Kupa

Csak egy darab alapcsomag használható fel az autóhoz, hálózati kommunikáció tiltva.

Kiterjesztett Jávácska Kupa

Egy vagy több a robotra rögzített mobil kamerája veszi a pálya részeit és Bluetooth kommunikál a proci téglával. (Az ultrahang szenzor lecserélése.)

Központosított Jávácska Kupa

Extrém Jávácska Kupa



A szakmai zsuri egy különdíjat is odaítélt Balázs Ádámnak, Hudák Lászlónak és Kovács Zsoltnak kiemelkedő ötletükért és annak megvalósításáért, melyben egy modellautóra szerelt **Nokia N900** készüléken futó alkalmazás valós időben dolgozza fel a készülék kamerája által látott környezetet és Bluetooth technológia segítségével vezérli a modell mozgását.

Jávácska Kupák

Jávácska Kupa

Kiterjesztett Jávácska Kupa

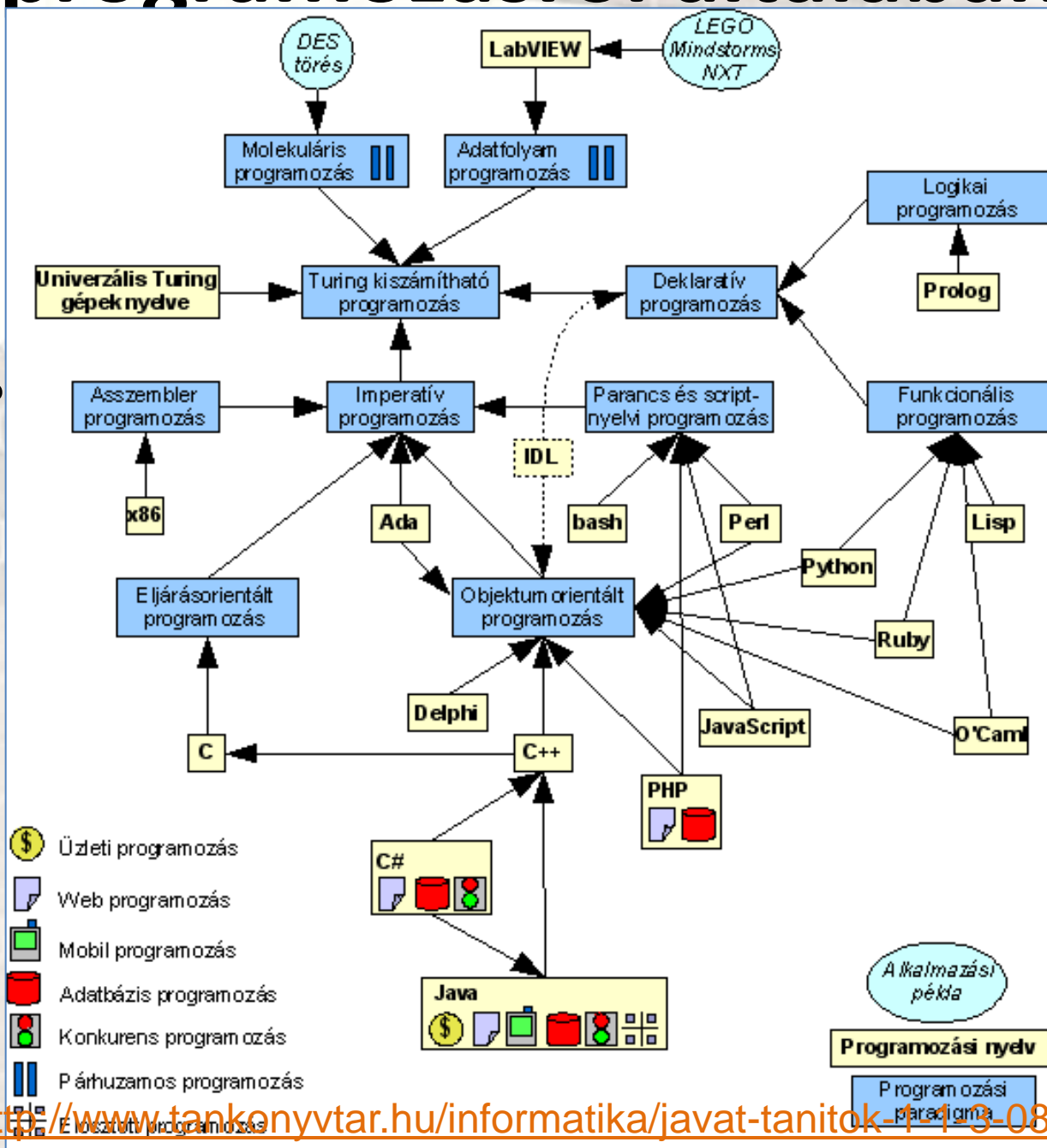
Központosított Jávácska Kupa

PC-vel összekötött kamera, webkamera veszi a pályát (akár több is) és ez alapján Bluetooth-on keresztül vezérli az autót egy PC-s program.

Extrém Jávácska Kupa

Mindhárom hibridjei.

A programozásról általában (ism)



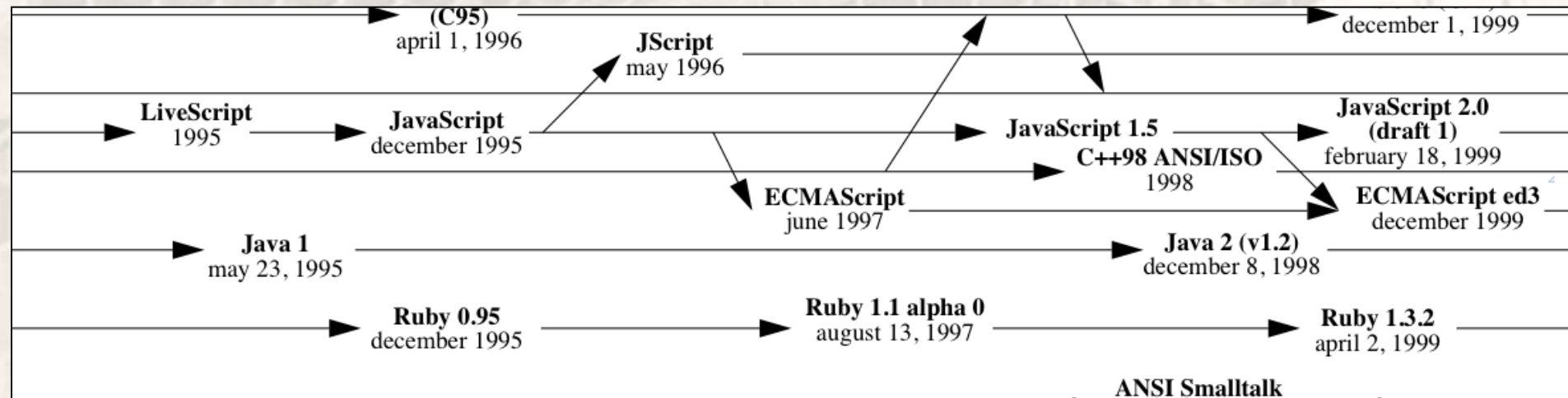
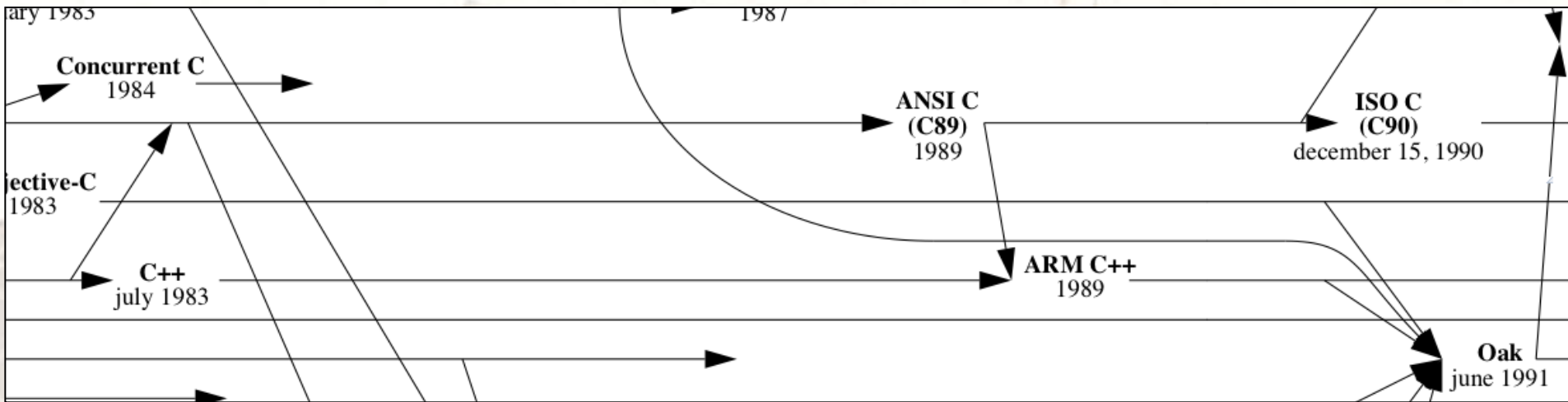
Imperatív
MIT, HOGYAN?

Deklaratív
MIT, HOGYAN?

A Java nyelv, történeti háttér

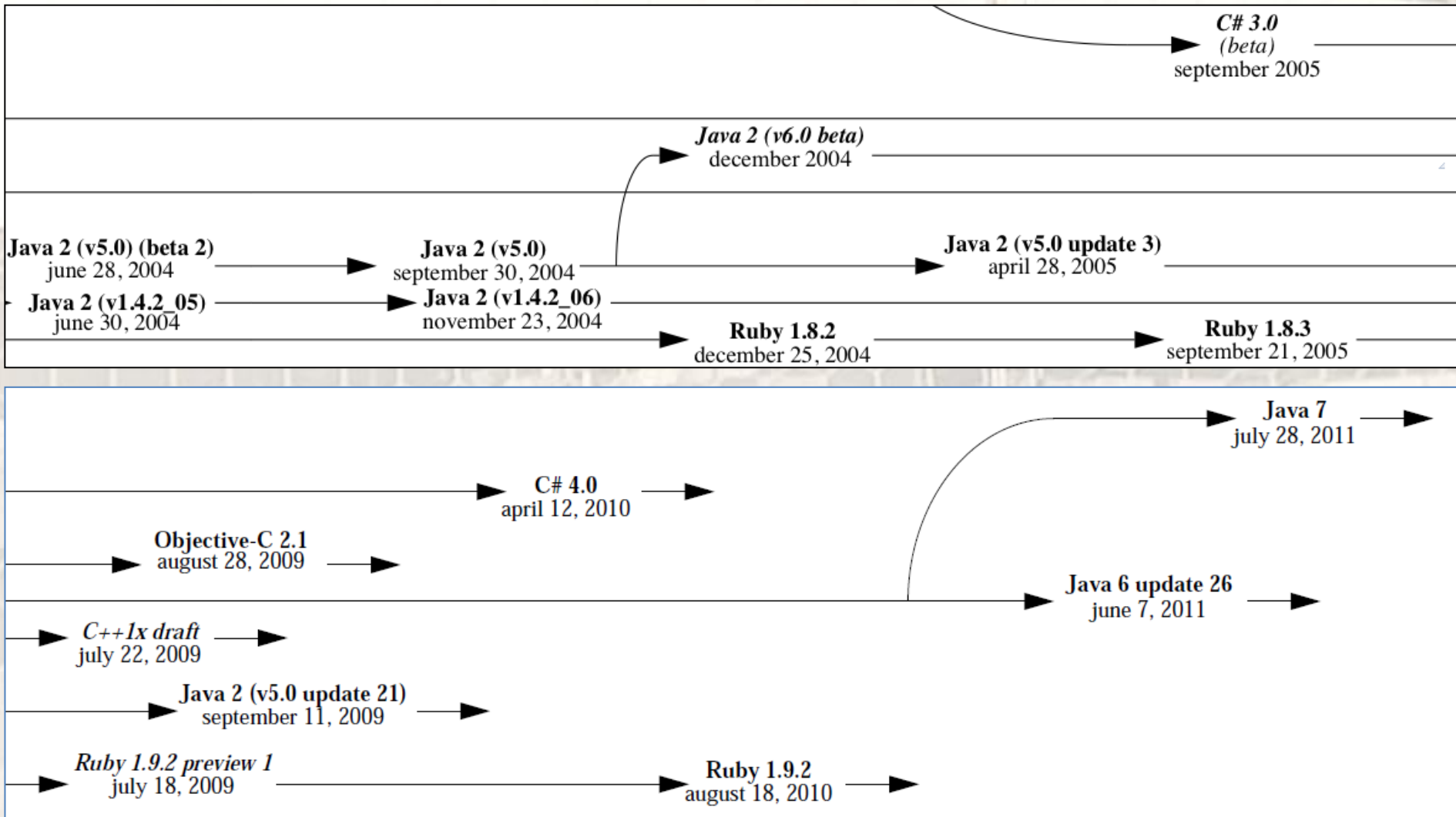
- 1) Green Team
- 2) Oak
- 3) Netscape stb.: <http://www.tankonyvtar.hu/informatika/javat-tanitok-1-2-1-java-080904>

A Java nyelv



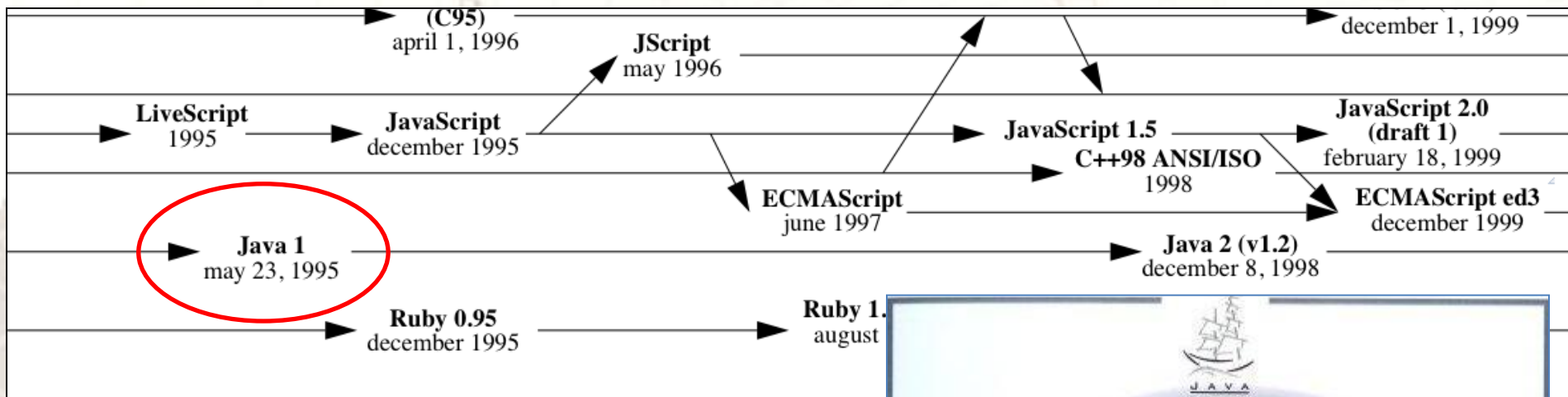
Unix Timeline: <http://www.levenez.com/unix/> Tökéletes poszterek a szobádba!
Computer Languages Timeline: <http://www.levenez.com/lang/>

A Java nyelv



Unix Timeline: <http://www.levenez.com/unix/> Tökéletes posztok a szobádba!
Computer Languages Timeline: <http://www.levenez.com/lang/>

Személyes tapasztalat



Computer Languages Timeline: <http://www.>



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

Személyes tapasztalat

Jun 29, 1999

NASA

SEARCH the NASA web

"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

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)

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

Cool NASA Websites

NASA for Kids

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

Jun 29, 1999

NASA

SEARCH the NASA web

"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

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)

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

Strategic Enterprises

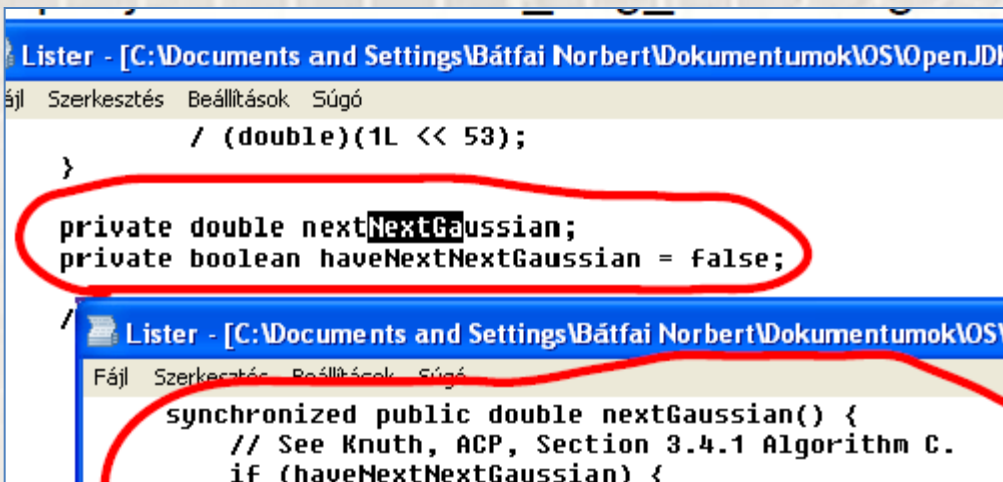
Office of

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

Személyes tapasztalat

N. Bátfai, S. Erdei, and M. Ispány: *Developing a numerical library Maja in Java*. Kovács, Emőd (ed.) et al., Proceedings of the 4th International Conference on Applied Informatics. Eger-Noszvaj, Hungary, August 30-September 3, 1999. Eger: Molnár és Társa, 345 (2001)., 2001. **Zbl 0997.68170**

<http://www.zentralblatt-math.org/zmath/en/search/?q=an:0997.68170&format=complete>

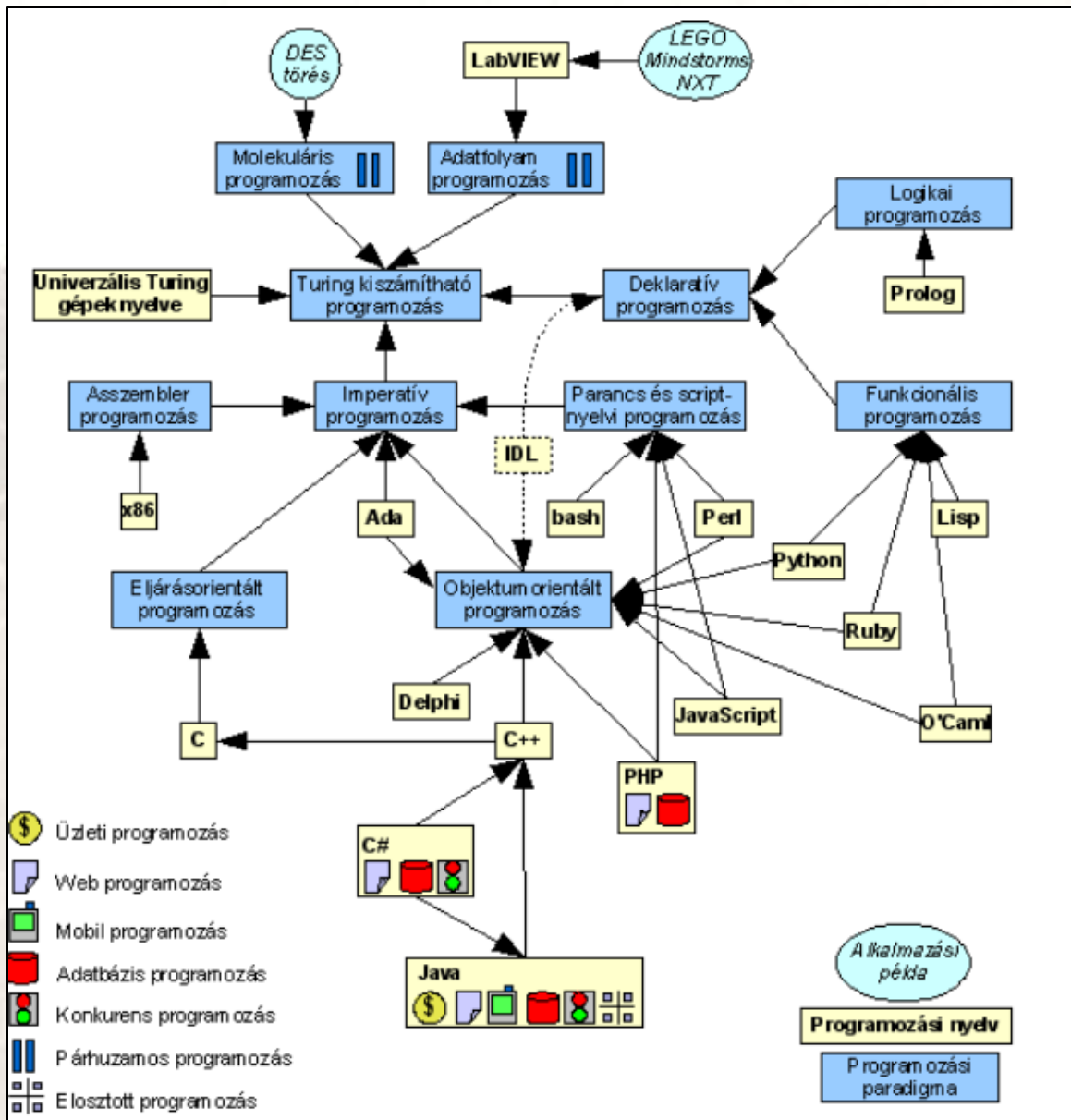


```
Listner - [C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert\Dokumentumok\OS\OpenJDK
Fájl Szerkesztés Beállítások Súlyó
    / (double)(1L << 53);
}
private double nextNextGaussian;
private boolean haveNextNextGaussian = false;
}
Listner - [C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert\Dokumentumok\OS\
Fájl Szerkesztés Beállítások Súlyó
synchronized public double nextGaussian() {
    // See Knuth, ACP, Section 3.4.1 Algorithm C.
    if (haveNextNextGaussian) {
```

Vetülete az oktatásban:
„látjátok, így írták meg a Sun programozói is”!

http://nehogy.fw.hu/wp-content/uploads/Prog1_5.pdf, 18. fólia

Java (eredet)



- Imperatív
- Objektum orientált és eljárás orientált paradigma mentén

Aki Javában programoz OO programoz, de az egyszerű típusok, változó fogalom, kifejezések mint C-ben.

Java (biztonság)

- Interpreteres (fordítási időben történő ellenőrzésen túl futás közben is)
- Mutató → referencia (változó ezt veheti fel, ha nem egyszerű típusú, de mindig magát az objektumot jelenti és nem a címét)
- Szemétygyűjtés
- Kivételkezelés

Egy Javás és egy C/C++ fejlesztő csapat kiképzési ideje

Liskov féle helyettesítési elv (ism)

Barbara Liskov: Aata Abstraction and Hierarchy, OOPSLA '87 Addendum to the proceedings on Object-oriented programming systems, languages and applications (Addendum) ACM New York, NY, USA, 1987.

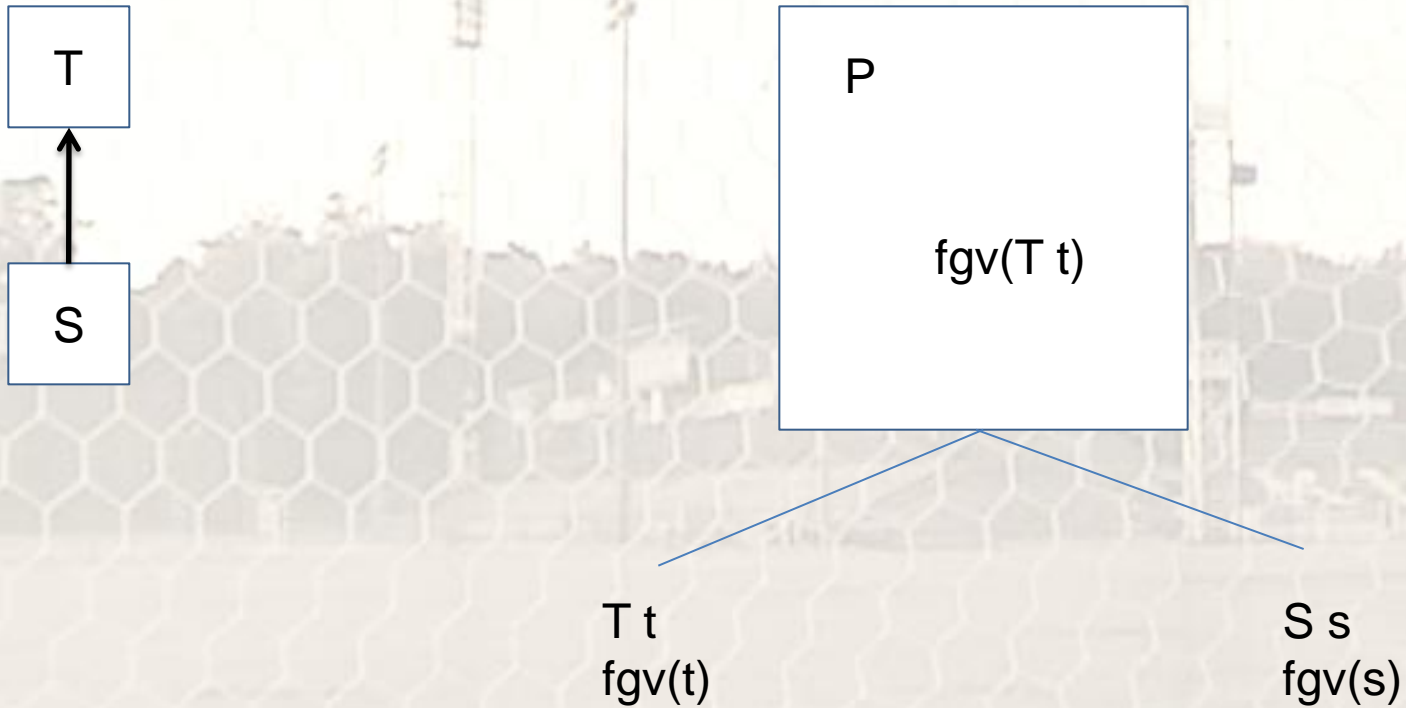
<http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=62138.62141>

Liskov Substitution Principle (LSP)

3.3. Type Hierarchy

A type hierarchy is composed of subtypes and supertypes. The intuitive idea of a *subtype* is one whose objects provide all the behavior of objects of another type (the *supertype*) plus something extra. What is wanted here is something like the following substitution property [6]: If for each object o_1 of type S there is an object o_2 of type T such that for all programs P defined in terms of T, the behavior of P is unchanged when o_1 is substituted for o_2 , then S is a subtype of T. (See also [2, 17] for other work in this area.)

Liskov féle helyettesítési elv (ism)



(Az ősökkel működő függvény működjön a gyermekekkel is, ugyanúgy!)

Polimorfizmus (ism)

Szülő



Gyermek

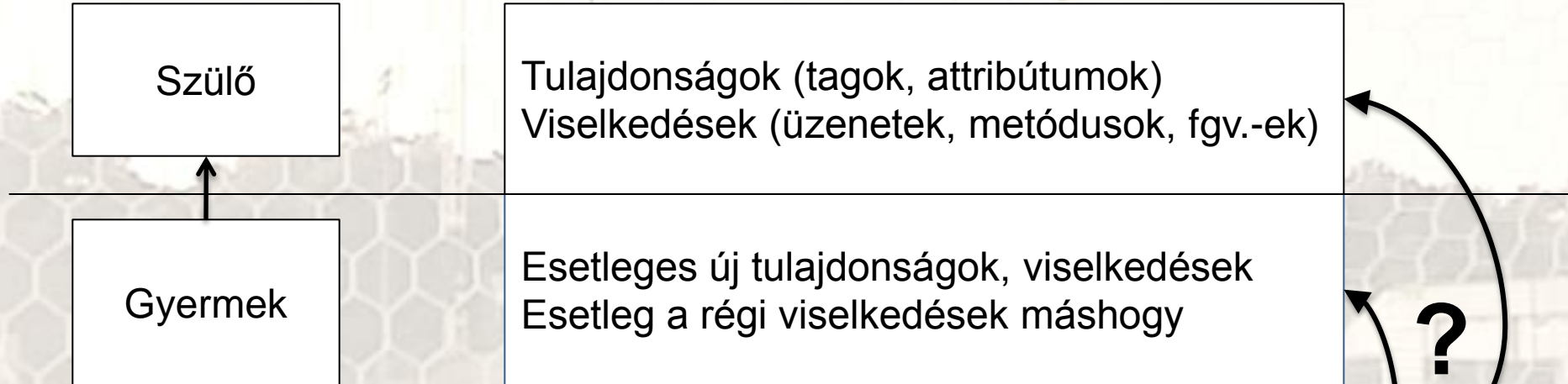
Tulajdonságok (tagok, attribútumok)
Viselkedések (üzenetek, metódusok, fgv.-ek)

Esetleges új tulajdonságok, viselkedések
Esetleg a régi viselkedések máshogy

```
Szulo szulo = new Gyerek()  
szulo.viselkedes()
```

?

Dinamikus vagy késői kötés



```
Szulo* szulo = new Gyerek();  
szulo->viselkedes();
```

Ha a válasz futási (és nem fordítási) időben dől el.

Dinamikus vagy késői kötés

```
Szulo* szulo = new Gyerek();
```

Statikus (deklarációs)
típus

Dinamikus (példányosított)
típus

Virtuális fgv.-ek hívása a dinamikus típus alapján történik.

Java

Szulo **szulo** = new Gyerek()

Minden objektum referencia.
Mindig dinamikus a kötés.

De ezzel nem küldhetjük a
Gyerek által hozott új üzeneteket

Szulo **szulo** = new Gyerek()

C++

Lehet:

Szulo& szulo ... referencia

Szulo* szulo ... mutató

Szulo szulo ... objektum

Csak akkor van dinamikus
kötés, ha a viselkedés virtuálisra
(virtual kulcsszó az ősből) van
deklarálva.

Ugyanúgy igaz, hogy őszó osztály
referencián vagy pointeren keresztül,
csak az őszó üzenetei küldhetőek.

Java (öröklődés)

- Egyszeres (többszörös interfészek között)
- Polimorfizmus, dinamikus kötés

Java (láthatóság)

- Csomag
- Publikus
- Privát
- Védett

Labor



PageRank (1)

Alapcikk

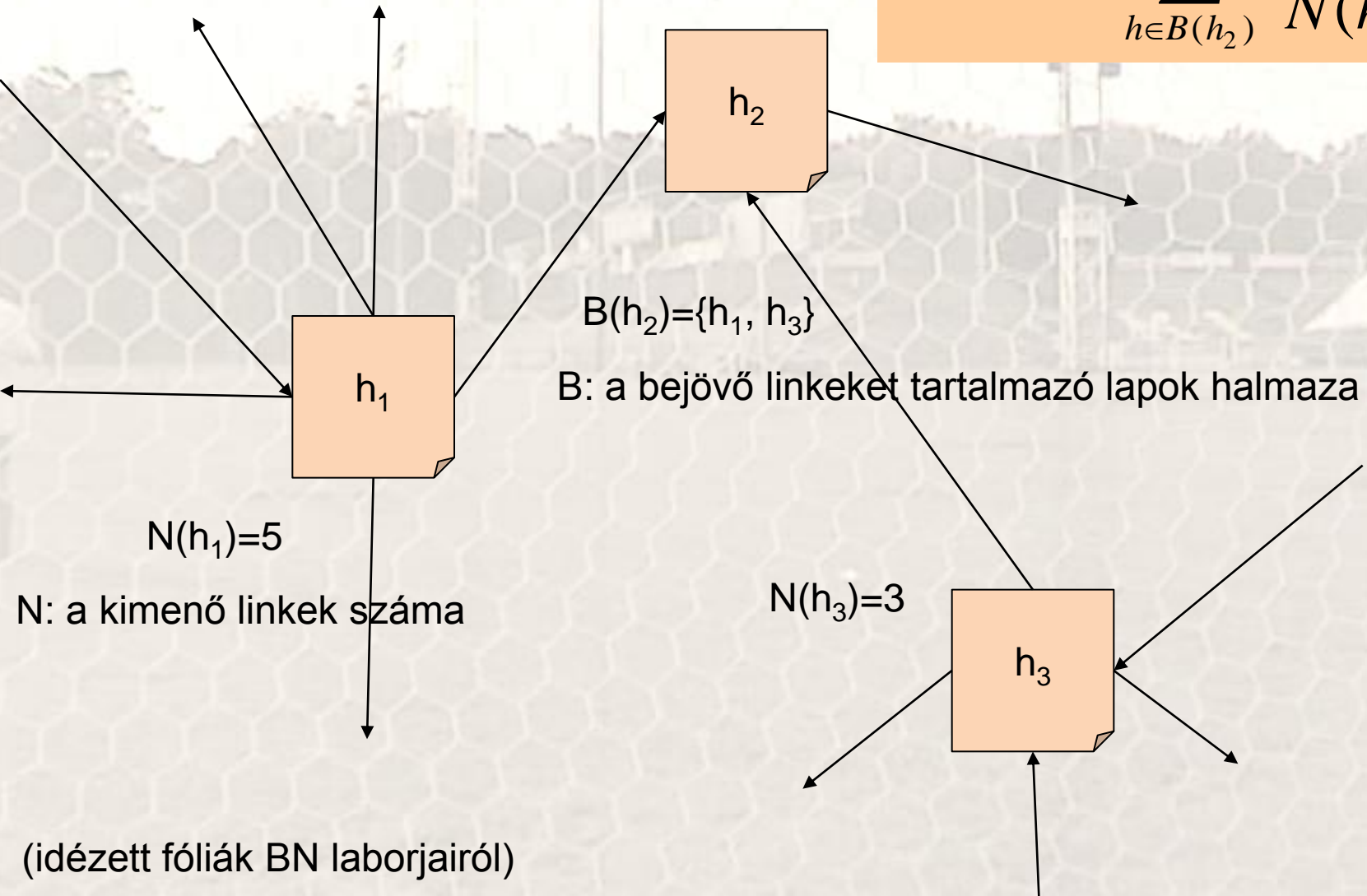
Page, Lawrence; Brin, Sergey; Motwani, Rajeev; Winograd, Terry.
The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web.
<http://dbpubs.stanford.edu:8090/pub/1999-66/>

Ötlet

Azok a weblapok jobb minőségűek, amelyekre jobb minőségű lapok mutatnak.

PageRank (2)

$$PR(h_2) = \sum_{h \in B(h_2)} \frac{PR(h)}{N(h)} \quad (1)$$



(idézett fóliák BN laborjairól)

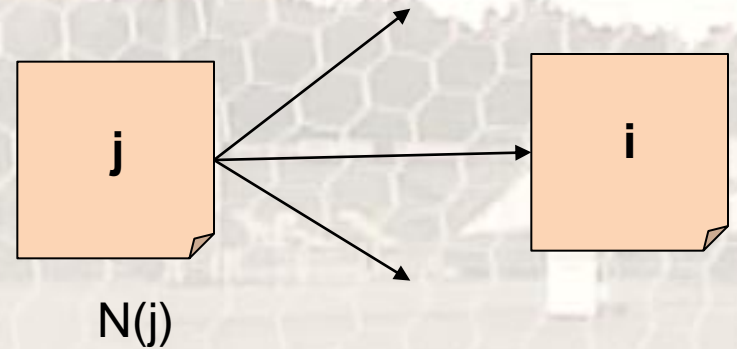
PageRank (4)

Írjuk fel (1)-et tömörebben: a linkmátrix

$$L = (l_{i,j})$$

$$l_{i,j} = \begin{cases} \frac{1}{N(j)}, & j \longrightarrow i \\ 0 & \end{cases}$$

$$L = \begin{pmatrix} l_{1,1} & \dots & l_{1,j} & \dots & l_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ l_{i,1} & \dots & l_{i,j} & \dots & l_{i,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ l_{n,1} & \dots & l_{n,j} & \dots & l_{n,n} \end{pmatrix}$$



PageRank (5)

Példa a linkmátrixra

J JP JPL M

J	0	0	1/3	0
JP	1	1/2	1/3	1
JPL	0	1/2	0	0
M	0	0	1/3	0

$N(JPL) = 3$



$N(JP) = 2$



$N(M) = 1$



$N(J) = 1$

PageRank (6)

Írjuk fel (1)-et a linkmátrixal

$$\begin{pmatrix} PR(h_1) \\ \vdots \\ PR(h_n) \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} l_{1,1} & \cdots & l_{1,j} & \cdots & l_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ l_{i,1} & \cdots & l_{i,j} & \cdots & l_{i,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ l_{n,1} & \cdots & l_{n,j} & \cdots & l_{n,n} \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} PR(h_1) = \sum_{j=1}^n l_{1,j} PR(h_j) \\ \vdots \\ PR(h_i) = \sum_{j=1}^n l_{i,j} PR(h_j) \\ \vdots \\ PR(h_n) = \sum_{j=1}^n l_{n,j} PR(h_j) \end{pmatrix}$$

Tehát ha h jelöli a PR vektort, akkor $h=Lh$

Linalg kedvelőknek: a PageRank vektor az L linkmátrix 1 sajátértékhez tartozó sajátvektora.

PageRank (7)

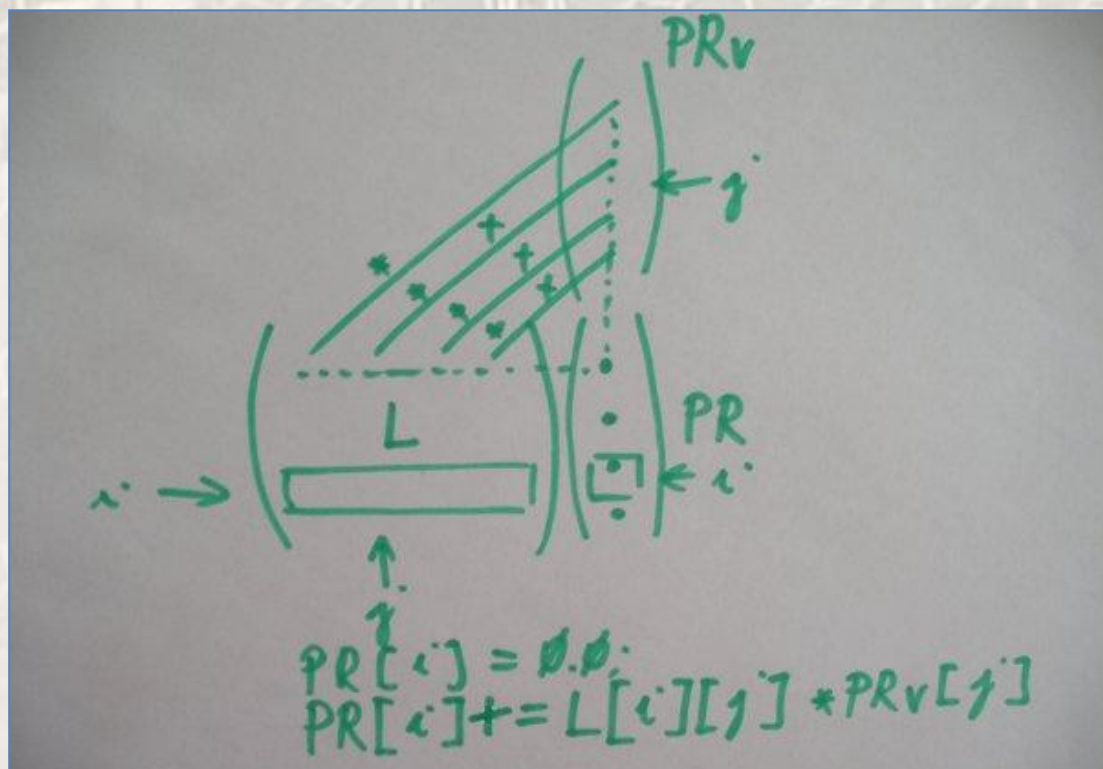
Billentyűzzünk be gyorsan egy olyan (most Java, korábban C progit), ami kiszámítja a PageRank vektort a mutatott példához! Addig billentyűzzünk most, amíg ez nem jelenik meg a képernyőn:

PR(J)=.09, PR(JP)=.54, PR(JPL)=.27, PR(M)=.09

A következő poszt mutatta forráscsipetekből induljunk ki:

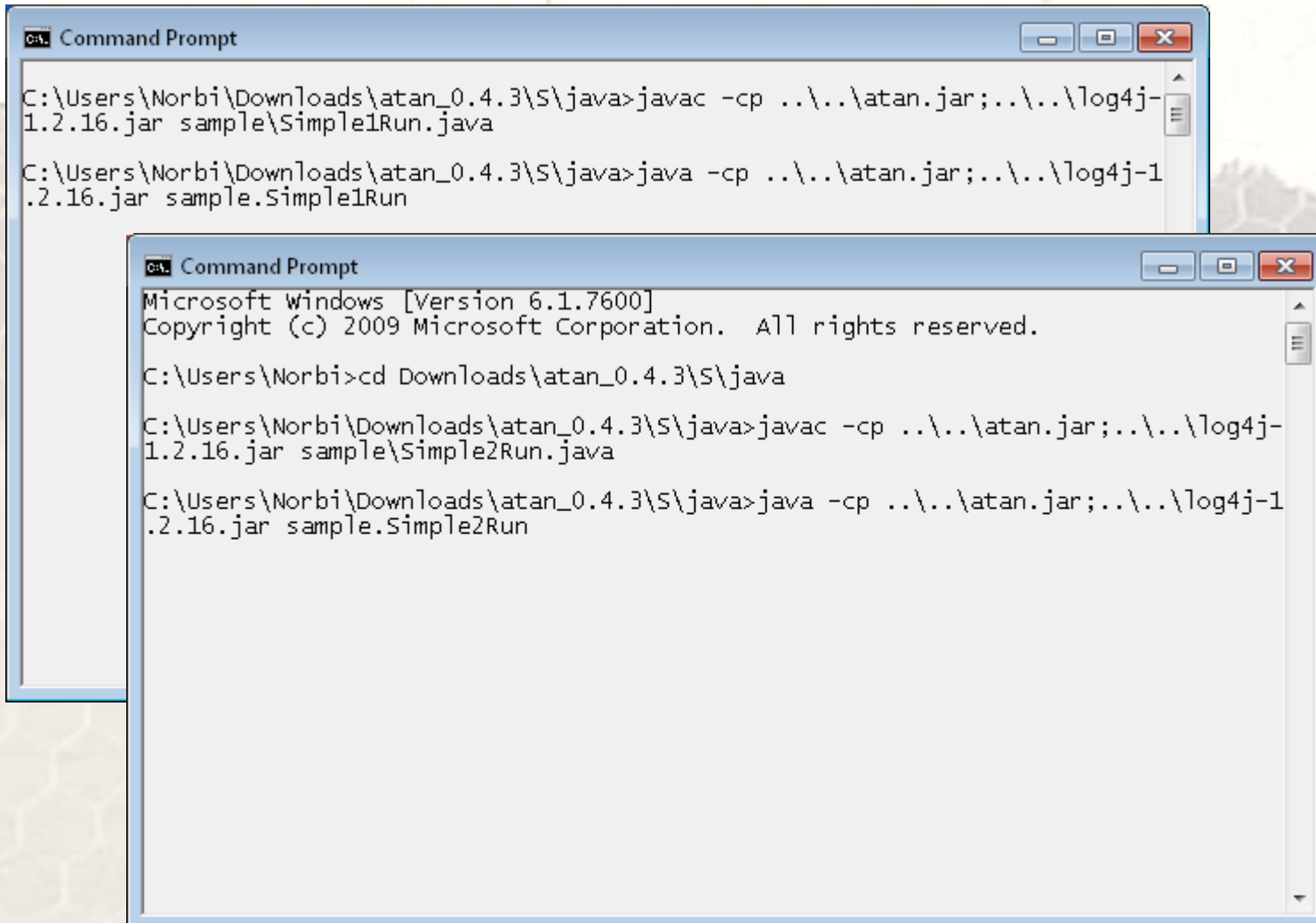
http://progpater.blog.hu/2011/02/13/bearazzuk_a_masodik_labort

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



Labor – Atan-os robotfoci

<http://sourceforge.net/projects/atan1/>



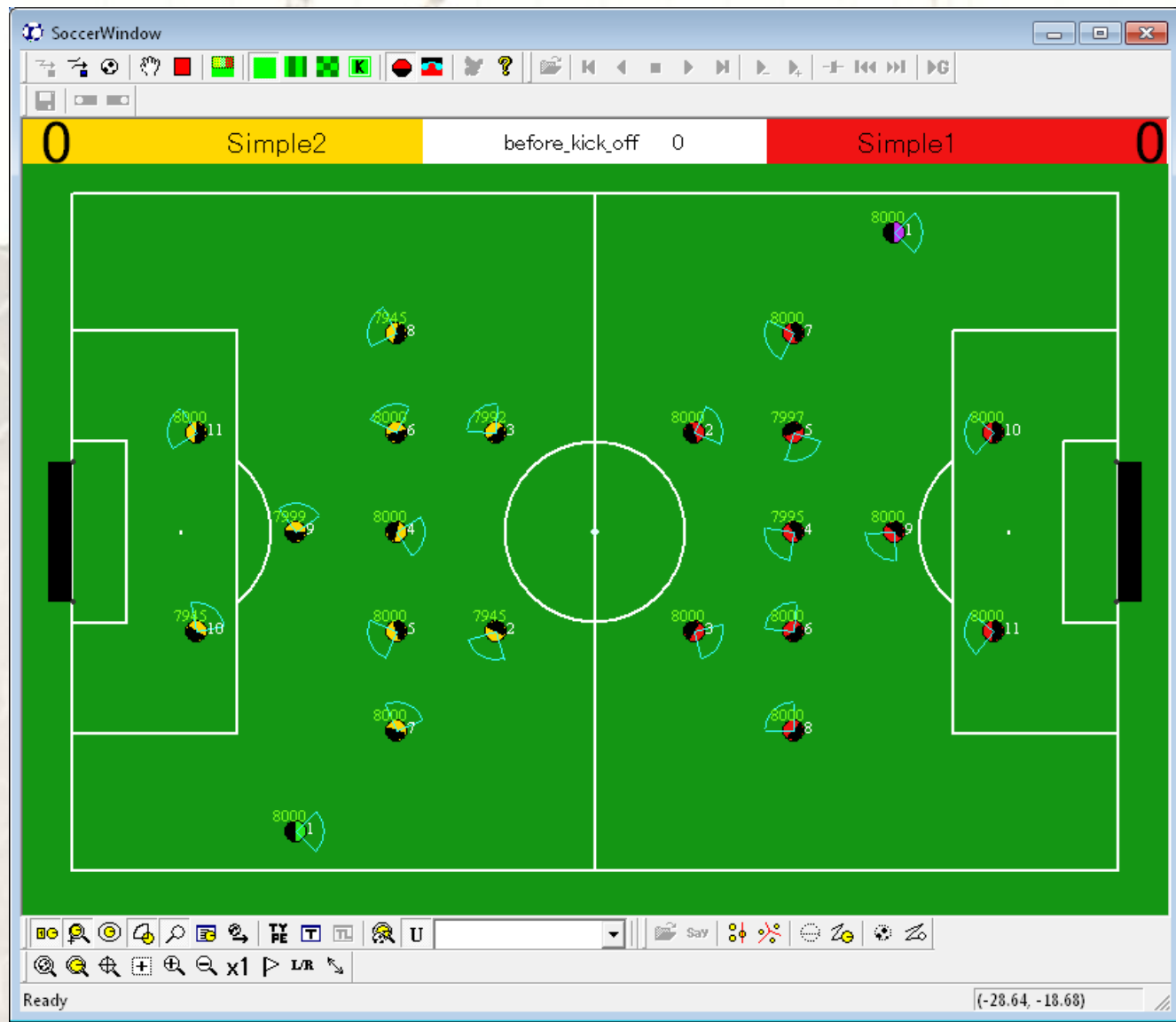
```
Command Prompt
C:\Users\Norbi\Downloads\atan_0.4.3\S\java>javac -cp ..\..\atan.jar;..\..\log4j-1.2.16.jar sample\Simple1Run.java
C:\Users\Norbi\Downloads\atan_0.4.3\S\java>java -cp ..\..\atan.jar;..\..\log4j-1.2.16.jar sample.Simple1Run

Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Norbi>cd Downloads\atan_0.4.3\S\java
C:\Users\Norbi\Downloads\atan_0.4.3\S\java>javac -cp ..\..\atan.jar;..\..\log4j-1.2.16.jar sample\Simple2Run.java
C:\Users\Norbi\Downloads\atan_0.4.3\S\java>java -cp ..\..\atan.jar;..\..\log4j-1.2.16.jar sample.Simple2Run
```

Labor – Atan-os robotfoci

<http://sourceforge.net/projects/atan1/>



Labor/otthoni – Javát tanítok

<http://www.tankonyvtar.hu/informatika/javat-tanitok-javat-080904>



A Javát tanítók könyv példáiról

Források letöltése:

<http://www.tankonyvtar.hu/informatika/javat-tanitok-1-1-080904-1>

Ha karakterkódolási problémák adódnának:

```
#!/bin/bash
for i in $( find . -name "*.java")
do
    echo $i
    iconv -f ISO_8859-2 -t UTF-8 -o ${i}.konv $i
    mv ${i}.konv $i
done
```

A Javát tanítók könyv példáiról

javattanitok

elosztott

labirintus

korbas

Sejtautomata

```
+ÉLŐ : boolean = true { frozen }
+HALOTT : boolean = false { frozen }
#rácsok : boolean[][][] = new boolean [2][][]
#rács : boolean[][]
#rácsIndex : int = 0
#cellaSzélesség : int = 20
#cellaMagasság : int = 20
#szélesség : int = 20
#magasság : int = 10
#várakozás : int = 1000
-robot : Robot
-pillanatfelvétel : boolean = false
-pillanatfelvételSzámláló : int = 0
```

```
«create» +Sejtautomata(szélesség : int, magasság : int) { sequential }
+paint(g : Graphics) : void { sequential }
+szomszédokSzáma(rács : boolean[][], sor : int, oszlop : int, állapot : boolean) : int { sequential }
+időFejlődés() : void { sequential }
+run() : void { sequential }
+sikló(rács : boolean[][], x : int, y : int) : void { sequential }
+siklóKilövő(rács : boolean[][], x : int, y : int) : void { sequential }
+pillanatfelvétel(felvétel : BufferedImage) : void { sequential }
```

Labirintus

```
#szélesség : int
#magasság : int
#szerkezet : boolean[][]
~FAL : boolean = true {frozen}
#játékÁllapot : int = 0
+JÁTÉK_MEGY_HŐS_RENDBEN : int = 0 {frozen}
+JÁTÉK_MEGY_MEGHALT_HŐS : int = 1 {frozen}
+JÁTÉK_VÉGE_MINDEN_KINCS_MEGVAN : int = 2 {frozen}
+JÁTÉK_VÉGE_MEGHALT_HŐS : int = 3 {frozen}
#kincsek : Kincs[]
#szörnyek : Szörny[]
```

```
«create» +Labirintus() {sequential}
«create» +Labirintus(szerkezet : boolean[[[]],kincsekSzama : int,szörnyekSzama : int) {sequential}
«create» +Labirintus(szélesség : int,magasság : int,kincsekSzama : int,szörnyekSzama : int) {sequential}
«create» +Labirintus(kincsekSzama : int,szörnyekSzama : int) {sequential}
«create» +Labirintus(labirintusFajlNév : String) {sequential}
-kincsekSzörnyek(kincsekSzama : int,szörnyekSzama : int) : void {sequential}
+állapot() : int {sequential}
+bolyong(hős : Hős) : int {sequential}
+fal(oszlop : int,sor : int) : boolean {sequential}
+szélesség() : int {sequential}
+magasság() : int {sequential}
+szerkezet() : boolean[[[]] {sequential}
+kincsek() : Kincs[] {sequential}
+szörnyek() : Szörny[] {sequential}
+nyomtat() : void {sequential}
+nyomtat(hős : Hős) : void {sequential}
+nyomtat(hős : Hős,csatorna : PrintWriter) : void {sequential}
+kinyomtat(hős : Hős) : String {sequential}
~vanKincs(sor : int,oszlop : int) : boolean {sequential}
~vanSzörny(sor : int,oszlop : int) : boolean {sequential}
+main(args : String[]) : void {sequential}
```

RosszLabirintusKivétel

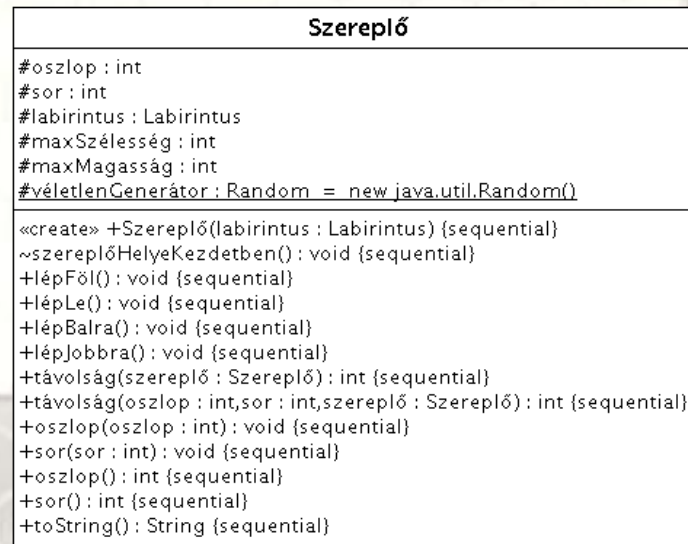
```
«create» +RosszLabirintusKivétel(hiba : String) {sequential}
```

TöbbHősösLabirintus

```
«create» +TöbbHősösLabirintus() {sequential}
«create» +TöbbHősösLabirintus(labirintusFajlNév : String) {sequential}
+bolyong(hős : Hős) : int {sequential}
```


A Javát tanítók könyv példáiról

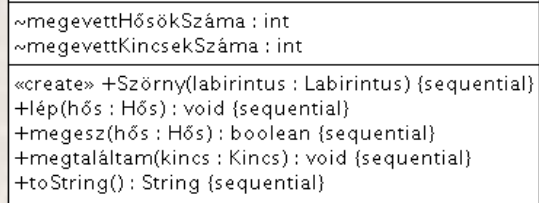
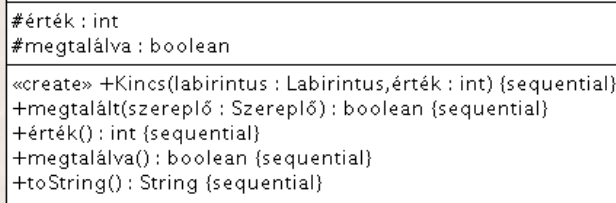
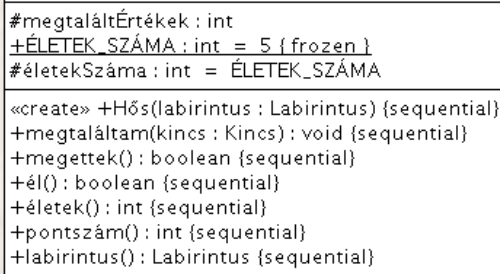
UML 1.4 jelölés



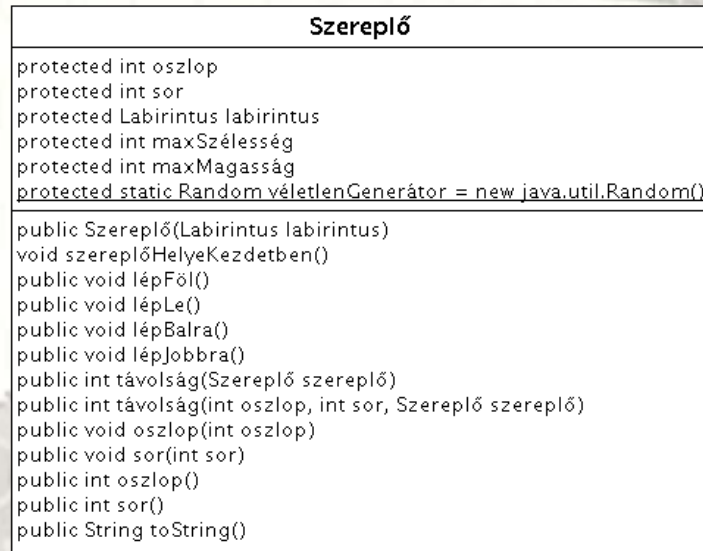
Hős

Kincs

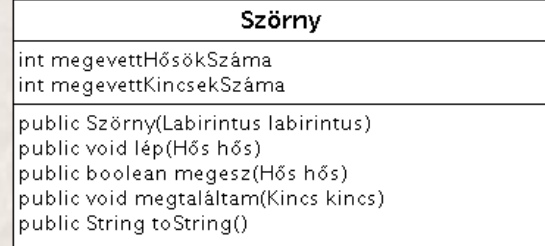
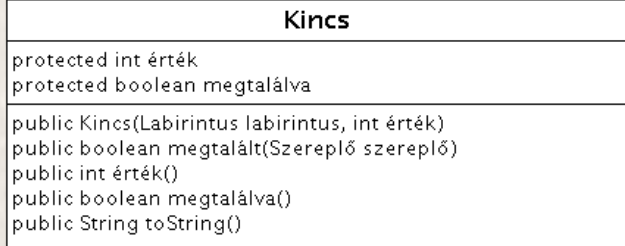
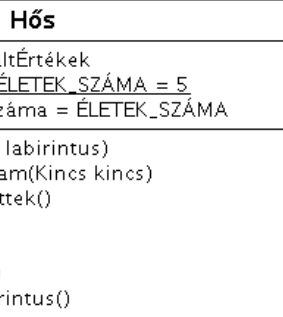
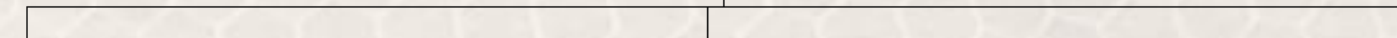
Szörny



A Javát tanítók könyv példáiról



Java jelölés



A Javát tanítok könyv példáiról

javattanitok

Hol keltjük életre a labirintust?

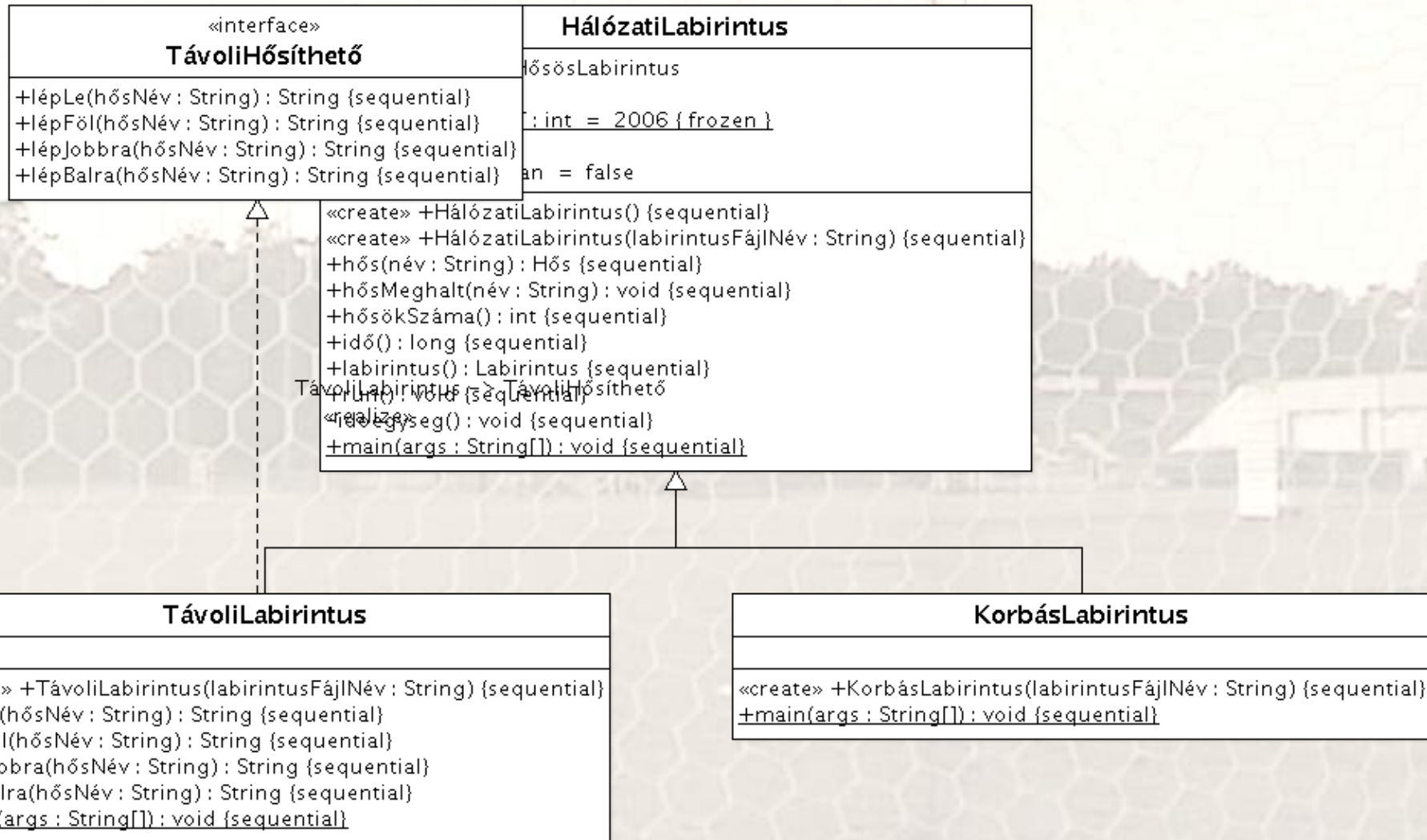
Például: Applet, Servlet, MIDlet, ... ,fullscreen API:

LabirintusJáték

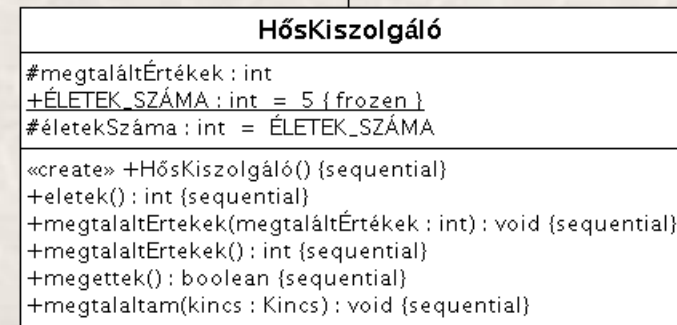
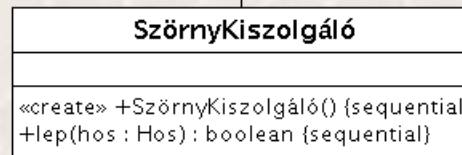
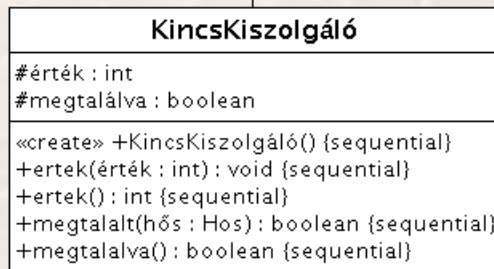
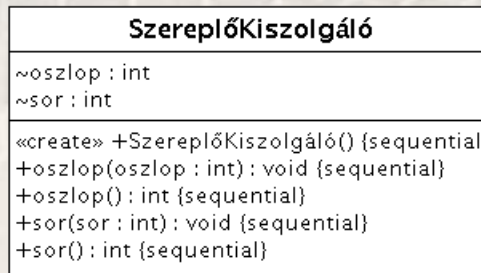
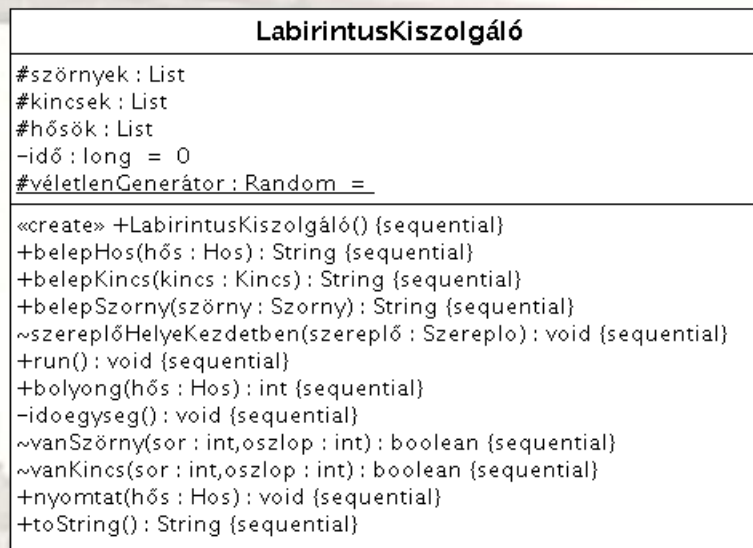
```
~labirintus : Labirintus
~hős : Hős
-idő : long = 0
-játékVége : boolean = false
~végeÜzenet : String = "Vége a játéknak!"
-játékKilép : boolean = false
~falKép : BufferedImage
~járatKép : BufferedImage
~hősKép : BufferedImage
~szörnyKép : BufferedImage
~kincsKép : BufferedImage
~graphicsDevice : GraphicsDevice
~bufferStrategy : BufferStrategy
```

```
«create» +LabirintusJáték(labirintusFájlNév : String) {sequential}
+run() : void {guarded}
+rajzolniKell() : void {guarded}
-idoegyseg() : void {sequential}
+képErőforrásokBetöltése(graphicsConfiguration : GraphicsConfiguration) : void {sequential}
+kompatibilisKép(képNév : String,graphicsConfiguration : GraphicsConfiguration) : BufferedImage {sequential}
+rajzol() : void {sequential}
+teljesKépernyősMód(graphicsDevice : GraphicsDevice) : void {sequential}
+main(args : String[]) : void {sequential}
```

A Javát tanítók könyv példáiról



A Javát tanítok könyv példáiról

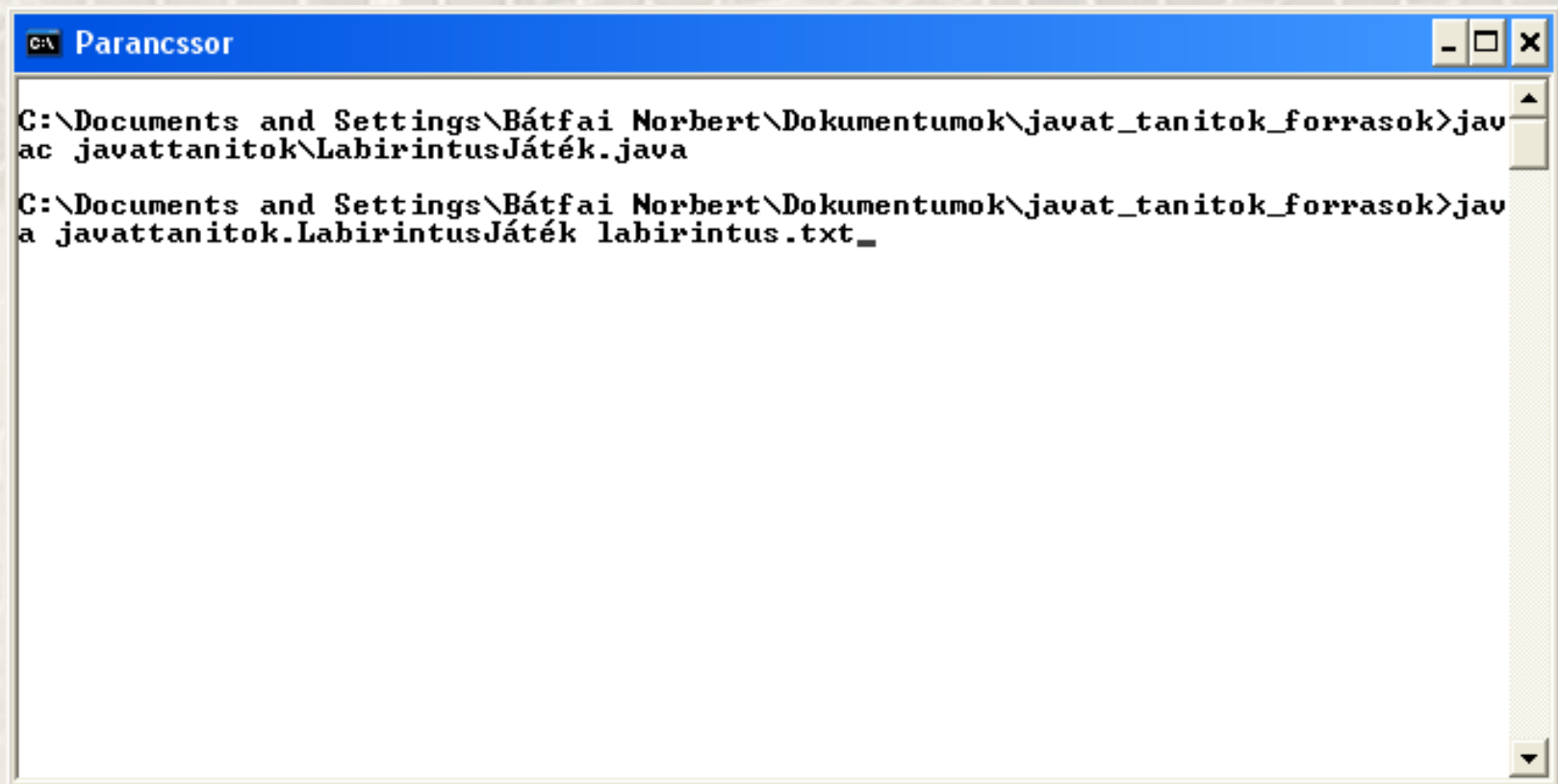


A Javát tanítok könyv példáiról

A Full Screen Exclusive Mode API használatáról szóló példa:

Java a játékokban: egy teljes képernyős példa - Labirintus Játék

<http://www.tankonyvtar.hu/informatika/javat-tanitok-1-2-java-080904-1>



```
C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert\Dokumentumok\javit_tanitok_forrasok>javac javattanitok\LabirintusJáték.java

C:\Documents and Settings\Bátfai Norbert\Dokumentumok\javit_tanitok_forrasok>java javattanitok.LabirintusJáték labirintus.txt_
```

Életek száma: 5
Gyűjtött érték: 0
Idő: 11



Laborkártyák

A Prog1 összes kártyája él! Lásd hasonlóan a prezentációk részeként:
<http://nehogy.fw.hu/> vagy <http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/p1/>

Laborkártyák

Magyarázd meg a helyzetet!

ORACLE Sun Developer Network (SDN)

APIs Downloads Products Support Training Participate

SDN Home > Products & Technologies > Java Technology > Reference > White Papers

White Paper

The Java Language Environment

[CONTENTS](#) | [PREV](#) | [NEXT](#)

2.2 Features Removed from C and C++

2.2.3 No Enums

Java has no *enum* types. You can obtain something similar like this:

```
class Direction extends Object {
    public static final int North = 1;
```

vs.

```
/**
 * An enum for PlayMode
 * @author Atan
 */
public enum PlayMode {

    /**
     * The mode of a game before it starts.
     */
    BEFORE_KICK_OFF,

    /**
     * The time has finished.
     */
    TIME_OVER,

    /**
     * The default play mode.
     */
    PLAY_ON,
```

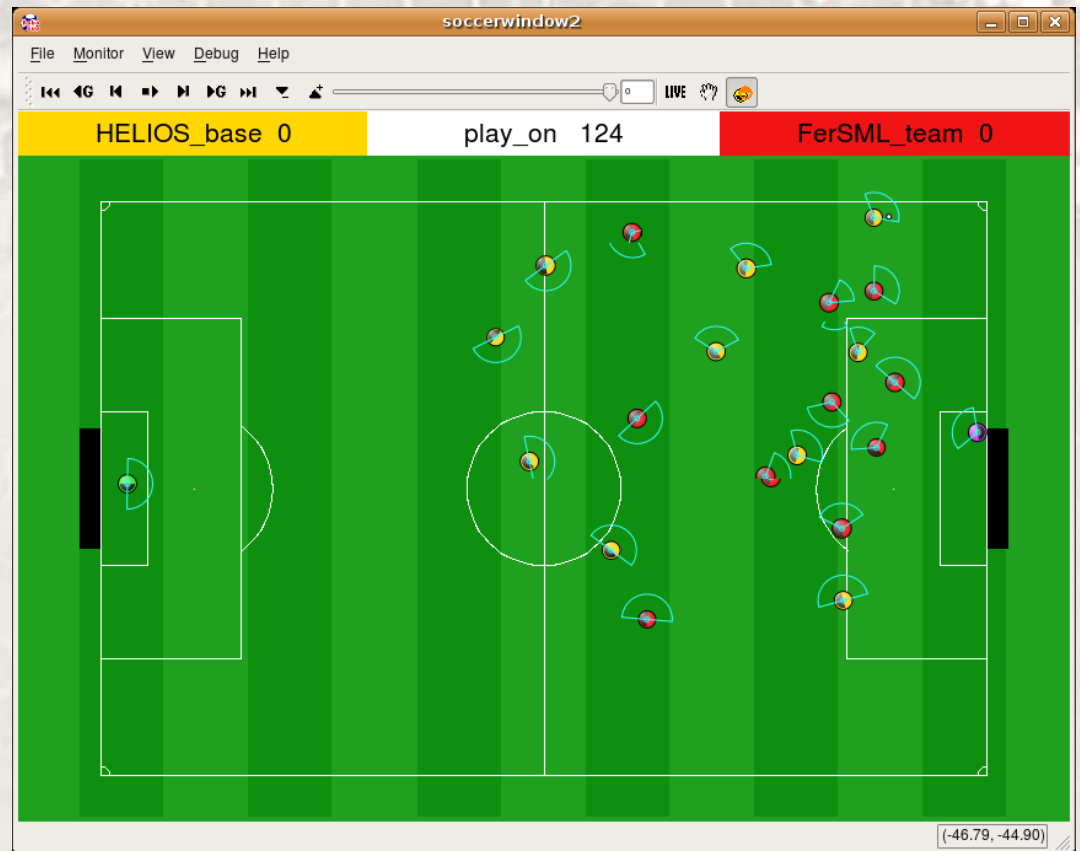
Otthoni opcionális feladat

A robotfocitika három törvénye posztban bemutatott telepítés reprodukálása:

http://fersml.blog.hu/2010/12/28/a_robotfocitika_három_törvénye

+soccerwindow:

http://fersml.blog.hu/2011/01/01/fersml_avatar_2_robotcup_foci_agens



Kötelező olvasmány

NYJ I/1-55

NYJ I/1-59

Ajánlott olvasmány

(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.

(Paller Javas cikkek)

<http://pallergabor.uw.hu/hu/java-app/>

(Nyékyné Java könyvből mazsolázni, **az első 50 oldal már kötelező**)

Nyékyné Gaizler Judit [et al.], **Java 2 : útikalauz programozóknak : 5.0** 8. átdolg., bőv. kiad.

<http://webpac.lib.unideb.hu/WebPac/CorvinaWeb?action=onelong&showtype=longlong&recnum=498662&pos=5>

*„Nem tudok kimerítő leírást adni arról, hogy hogyan tudsz megtanulni programozni – nagyon összetett tudásról van szó. Egyet azonban elárulhatok: a könyvek és tanfolyamok nem érnek túl sokat (sok, valószínűleg a legtöbb hacker autodidakta). **Aminek van értelme: (a) kódot olvasni és (b) kódot írni.**” - Eric Steven Raymond: How To Become A Hacker*

A magyar fordítás: <http://esr.fsf.hu/hacker-howto.html>