

NoSQL adatbáziskezelők

2017/18. tanév, 1. félév

Kód: INMPM9926L

Sáv: Szabadon választható

Típus: Labor

Óraszám/hét: 0+2

Kredit: 3

Oktató: Dr. Szathmáry László

Oktató honlapja: <https://arato.inf.unideb.hu/szathmary.laszlo>

Gyakorlati jegy

A félév végén a tárgyból a hallgatók gyakorlati jegyet kapnak.

A félév során legfeljebb 3 hiányzás megengedett. Aki ezt túllépi, az automatikusan elégtelent kap.

Egy nagyobb késés fél hiányzásnak számít. Vagyis két nagyobb késés egy hiányzásnak lesz elszámolva.

A félév során két zárthelyi dolgozat megírására kerül sor, számítógép mellett. Mindkét dolgozatra kapnak egy jegyet, majd a két jegy alapján megajánlok egy jegyet. A félév során el kell készíteni egy projektmunkát is, melyet a félév végén kell majd bemutatni / megvédeni. A projekt egy webes alkalmazás legyen, melyben az adatok egy NoSQL adatbázisban (pl. MongoDB-ben) legyenek letárolva. A projekten párban is lehet dolgozni.

Kompetencia

A hallgató megismer többféle NoSQL adatbáziskezelő rendszert, melyeket alkalmazásokból is képes használni. A korábban tanult relációs adatbáziskezelők mellé megismer további adatbáziskezelő rendszereket is. A különböző rendszerek jellemzői alapján el tudja dönteni, hogy egy alkalmazásban melyiket a legcélszerűbb használni. A kiválasztott rendszert képes használni. Figyelemmel kíséri a NoSQL rendszerek fejlődését, nyitottá válik az SQL-től eltérő adatbáziskezelő rendszerek felé is. Önállóan képes megítélni, hogy egy szoftvertermékben milyen adatbáziskezelő rendszert érdemes alkalmazni.

A gyakorlat tematikája

NoSQL adatmodellek; NoSQL adatbáziskezelők. A MongoDB dokumentumtároló jellemzői; JSON formátum. A MongoDB telepítése; parancssoros shell; CRUD műveletek (beszúrás, lekérdezés, módosítás, törlés). CRUD műveletek használata alkalmazásokból. Sématervezés MongoDB-ben. Teljesítmény; indexek használata; adminisztrátori segédprogramok. Aggregációs keretrendszer. A Redis kulcs-érték adattároló rendszer; telepítés; parancssoros shell. A Redis használata alkalmazásokból. A Neo4j gráf-adatbáziskezelő rendszer; a Neo4j alapelemei. A Neo4j telepítése; parancssoros shell; webes adminisztrációs felület. A Cypher lekérdező nyelv. A Neo4j használata alkalmazásokból. Összefoglaló, kitekintés.

Etikai elvárások

A hallgatókkal kapcsolatos etikai normákra a Debreceni Egyetem Etikai Kódexe (Vizsgakódex) az irányadó (lásd <http://www.unideb.hu/portal/hu/node/47>).

Az etikai normákat megsértők: (a) automatikusan elégtelent kapnak a tárgyból, illetve (b) a hallgató neve az IK oktatói között nyilvánosságra kerül.

Ajánlott irodalom

- Kristina Chodorow: MongoDB: The Definitive Guide. O'Reilly, 2013.
- Josiah L. Carlson: Redis in Action. Manning, 2013.
- Gregory Jordan: Practical Neo4j. Apress, 2014.