

Tárgy: PMB1211 *Adatbázisrendszerek*

Vályi Sándor (<http://zeus.nyf.hu/~valyis>, e-mail, fogadóóra a honlapon megadva)

Meghirdetés féléve : 2013. tavasz

Kreditpont : 4

Kontaktórák száma (elm.+gyak.): heti 2+2

Félévi követelmény: kollokvium és az évközi követelmények

Előfeltétel (tantárgyi kód) : PMB1201 (Informatika és elektronika)

Tantárgyfelelős neve és beosztása: Dr. Dömösi Pál, egyetemi tanár

Évközi követelmények, vizsgára bocsátás feltételei:

1. *egy feladatot számítógépes **program készítésével** 3 fős csoportokban megoldanak és **dokumentálva** benyújtanak.* A feladat kiválasztása a <http://moodle.nyf.hu> megfelelő kurzusfelületén keresztül lehetséges. A feladatok kiválasztása a 7. gyakorlat időpontjáig lehetséges, A <http://moodle.nyf.hu-ra> lehet a megoldásokat is feltölteni. A védés a gyakorlatokon. A vizsgaidőszakban nincs lehetőség a programok bemutatására és megvédésére, csak egy egységes programozási feladat zárt helyen való leprogramozására, de arra is csak 1 alkalommal. A feladatok típusa: egy adatbázis alapú alkalmazás-generátorral generált adatbázis-orientált alkalmazás. A bemutatók a feladatokban való mély ismereteikről **személyes védés** során számolnak be. Az elkészített programban meg kell jelölni azon kódrészeket, amelyeket nem a védő készített. Olyan kérdések is várhatók, hogy mit kellene másképp csinálni, ha változtatni akarnánk a program működésén. Amennyiben a védés nem sikeres, a vizsgázást nem engedélyezem. A megoldás **elkészítése előtt** a tanárral való **egyeztetés szükséges** a megírandó programmal szemben támasztott **követelményekről**. Ennek módja a gyakorlatokon való személyes megjelenés. Az egyeztetés eredményét előzetes kis megállapodásban rögzítjük.

A feladat megoldásának részét képezi a szöveges követelmény-leírás, az adatbázis-terv, CREATE-script, példa-előfordulás INSERT-scriptje, A szükséges felhasználók és használati esetek, ezen használati esetekhez tartozó tárolt eljárások, egy alkalmazás-generátorral (vagy manuálisan) elkészített web-alkalmazás, ami ezen leírtakat megvalósítja.

2. *Papíron írt dolgozat*, ami a gyakorlati és elméleti órákon átvett anyagokra, feladatokra kérdez.

A követelmény két fele alapján jegymegajánlás lehetséges. A megvédett program 30-50 pontot érhet, a dolgozat 50 pontot. Aláírás 50 ponttól. Akinek 60 pont összegyűlik, annak elégséges ajánlatik majd. Akinek nincs védett programja, az akármilyen dolgozatot ír papíron, nem vizsgázhat, csak a programozási feladat vizsgaidőszakbeli **zárthelyi** megoldásával.

Oktatási segédanyag:

Az előadáson bemutatott prezentációk és gyakorlati feladatsorok megtalálhatók a <http://moodle.nyf.hu> címen.

Kötelező¹ és ajánlott irodalom:

Ullman, J. D., Widom, J. *Adatbázisrendszerek – Alapvetés. 2., átdolgozott kiadás (a 2008-as angol 3. kiadás fordítása), 2009, Panem Kiadó*

E. Garcia – J. D. Ulmann – J. Widom: *Adatbázisrendszerek (Megvalósítás)*, Panem, Budapest, 2000.

R. Elmasri, S.B. Navathe, *Fundamentals of database systems*, The Benjamin / Cummings Publ. Co., (Addison-Wesley World Student Series), 1994

Halassy Béla: *Adatmodellezés*, Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2002.

Georg Koch - Kevin Loney: *ORACLE10g* (Teljes referenciakönyv), Panem, 2005.

Quittner Pál: *Adatbáziskezelés a gyakorlatban*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1993.

MySQL dokumnetáció, <http://www.mysql.com>

Oracle-dokumentáció, <http://www.oracle.com>

Az órák programja (terv):

Hét	Olvasni	ELŐADÁS: mindenkinek	ELŐADÁS+: PTI	GYAKORLAT: mindenkinek	GYAKORLAT +: PTI
1	UW 1.	Adminisztratív közlendők + Az DBMS-ek fejlődése+ A DBMS-ek áttekintése+ A DBMS-ekkel kapcsolatos ismeretek áttekintése + Adatmodellezés	Más adatmodellek: hálós, hierarchikus, XML	Követelmények és lehetőségek + mit kell telepíteni otthon + telepítés/kipróbálás: lampp, oracle, mysql-workbench, freemysql.net	---
2	UW 2.1–2.3	Relációs adatmodell elemei: egyed, tulajdonság, kapcsolat; táblázat, kulcs, idegen kulcs, hivatkozási integritás	relációs algebra, relációs kalkulus	Create table ↔ adb. séma + CREATE, INSERT-ek begépelése, kulcs, idegen kulcs	---
3	UW 2.4, UW 5.1, UW 6.1–6.3	SFW, ORDER, JOIN, allekérdezés	allekérdezések tulajdonságai	SFW, ORDER, JOIN, allekérdezés	RA
4	UW 6.4–6.5	SQL II: csoport, módosítók	kényszerfeltételek	al-lekérdezések, csoportosítás	
5	UW 6.6, UW 7	nézettábla, index, b-fa	b-fa beszúrás	csoportosítás. Módosítás	kényszerek
6	UW 8	tranzakciók	triggerek	próba-zh, b-fa beszúrás,	indexelés mennyit gyorsít, kísérletek + tranzakciós feladatok I + triggerek
7	UW 10.1	dolgozat	dolgozat+	dolgozat	
8	UW 9.1–9.4, 9.6	metaadat, grant, szöveges követeltárolt elj		tranzakciós feladatok	
9	UW 3.1–3.6	+Adb.-tervezés + Funkcionális dependenciák + normálformák	+ többértékű függőség	metaadatok, grant-feladatok	
10	UW 4.1–4.6	E/K-modell	OR modell	adbterv-hibakeresés, normalizálás	t
11	UW 4.7–4.10, 10.3–10.5	PHP adatbázis-kezelés	JDBC adatbázis-kezelés	E/K átírás	OR átírás
12		dolgozat II	dolgozat II+	szöv követelm, tranzakciók leírása → PHP-alkalmazás (AppGini, WaveMaker)	
13	UW 10.6–10.7	OR modell	Java Hibernate	alkalmazás-generátor	
14		ismétlő dolgozat	ismétlő dolgozat +	Java Hibernate használata	

Az órák dátuma kiszámítható az évkezdési dátumból, a tavaszi szünetet figyelembe véve

