

Webes szakdolgozatok tartalmi követelményei

0. A leírás hatálya

A cél egy életszerű feladat webes alkalmazással történő megoldása. A szakdolgozat-témát az adatbázis-tervezés és -kezelés, az informatikai biztonság, a webes alkalmazások fejlesztése, a programtervezés és webdizájn iránt érdeklődő hallgatóknak ajánljuk. A diplomázónak az adott időpillanatban korszerű és standard megoldásnak számító, szabványokra épülő webes alkalmazást kell létrehoznia, vagy a legújabb technológiára épülő pilot rendszernek számító kísérleti megoldást kell bemutatnia az új technológia alkalmazhatóságának dokumentálása és bizonyítása céljából.

Az ebben a témában írt szakdolgozat felhasználja az Adatbázisok I., a WEB-programozás I. és II., valamint Az informatikai biztonság alapjai tantárgyakban tanultakat.

Az elkészített programnak meg kell felelnie a tanult webes szabványoknak (w3.org), az informatikai biztonsági követelményeknek, emellett a leggyakoribb böngészőkön biztos (de nem feltétlenül teljesen egyforma megjelenésű) működést kell megvalósítania.

A készítendő rendszerben legalább „látogató”, „regisztrált látogató” és „üzemeltető” szerepkört el kell különíteni a működés szempontjából.

A feladat nagysága tegye lehetővé a szakmai szempontból elfogadhatóan precíz és szabatos megoldás és dokumentáció létrehozását. Az előzőek alapján minimum 5-6 adattábla szükséges a feladat megoldásához.

A szakdolgozat felépítése az alábbi pontokat kell kövesse.

1. Bevezetés (5%)

Rövid ismertető a célközönség – a bírálók – számára arról, hogy

- a szakdolgozat milyen témát dolgoz fel,
- kinek készült, mi indokolja a témaválasztást,
- milyen környezetben, milyen fejlesztőeszközökkel valósul meg. Azaz a szakdolgozó röviden leírja a készítendő szoftver funkcióit, más rendszerekkel való esetleges együttműködését.

2. Feladatspecifikáció (10-20%)

A „megrendelő” megfogalmazza az elvárásait a készítendő szoftverrel kapcsolatban. Összegyűjti a saját elvárásait, melyeket sok esetben biztonsági követelmények, műszaki követelmények, funkcionális követelmények, formanyomtatványok és űrlapok stb. formájában csatol a feladat kiírásához mellékletként.

A feladatban elkülönített figyelmet kapjanak a „megrendelővel” történő kommunikációs, egyeztetési, feladat specifikációs, tesztelési és iterációs lépések. A kommunikáció során keletkezett és utólagosan szakmai szempontból letisztított jegyzőkönyvek, CASE eszközzel létrehozott tervek, diagramok és ábrák a dolgozat részét képezik.

A feladatspecifikáció magába foglalja a felhasználni kívánt technológiát, az esetleges más rendszerekkel való kapcsolódáshoz szükséges követelményeket is.

3. Megvalósíthatósági tanulmány? (10-30%)

Néhány alternatíva felvázolása a megrendelő számára lehetséges megoldásként. A döntést befolyásoló tényezők bemutatása. Az alternatívával a jelölt bizonyítja, mennyire tudja áttekinteni az alkalmazható technológiákat.

4. Tervezés (a szakdolgozat lényegi része, a mérnöki munka) (40-60%)

A feladatspecifikációban megfogalmazottak megvalósítását lehetővé tévő szoftver-elemek tervezése. Magába foglalja a szükséges hardverigény megfogalmazását is. A tervezés során alkalmazott eljárásokat részletesen bemutató szakirodalomra elegendő és szükséges hivatkozni!

4.1. Adatbázis-terv (ha a feladat szükségessé teszi)

A logikai tervezéstől (javasolt pl. EK-modell) a relációsémák kialakításán, normalizálásán át a teljes részletességű fizikai terv megadásáig (táblák, mezők, azok tulajdonságai, megszorítások, aktív elemek..., karakterkészlet, indexelés...).

Az adatbázis életciklusának tervezése (várható adatmennyiség, párhuzamos igénybevétel nagysága, különlegesen terhelt időszakok...)

4.2. A felhasználói felületek terve

Egyszerű grafikai eszközökkel megvalósított tervek, amelyek a felületi elemek meghatározását segítik. A tervek tartalmazzák a felületi elemek elnevezésére kialakított rendszert is.

Navigációs terv kialakítása gráffal vagy diagrammal.

4.3. A programfunkciók terve

OOP esetén UML javasolt, funkcionális megoldás esetén az egyes funkciók részletes terve szükséges (névkonvenciók, bemenő adatok, feltételek, kapcsolat a 4.1. és 4.2. elemeivel, kimeneti adatok, mellékhatások globális változókra (pl. session-változók)).

A fejezet tárgyalja a szükséges interfészek tervét is.

Vizuális fejlesztőeszközök esetén 4.2. és 4.3. együttes tárgyalása javasolt.

4.4. A tesztelés terve

A fejlesztés során, a modulok tesztelésére alkalmazandó eljárások bemutatása. A teljes szoftver tesztelésének megtervezése.

5. Kivitelezés (10-30%)

Az elkészített szoftver bemutatása. A kivitelezéshez használt szoftverek nagyon rövid jellemzése. A szoftver által használt könyvtárszerkezet bemutatása. Az egyes fizikai modulok működésének bemutatása (összhangban a 4.3. megfelelő elemeivel, arra visszautalva).

Amennyiben nem vállalja a szakdolgozó a felhasználói élmény beépítését, abban az esetben olyan sablon (template) rendszert kell alkalmaznia, mely lehetővé teszi dizájnerek és grafikusok együttműködését anélkül, hogy az üzleti logikához hozzáférnének (pl.: MVC modell). Ha a szakdolgozó felvállalja a dizájn tervezését és létrehozását, akkor szakmai szempontból ezt is megfelelő módon kell elvégeznie.

6. Tesztelés (10-20%)

Összefoglaló a tesztelés eredményeiről, a felmerült problémákról, a megoldásokról.

7. Felhasználói útmutató (10-20%)

Kerülhet a mellékletek közé is. Webes megoldásoknál elsősorban a felületbe beépített segítségek (tooltip, js-megoldások) javasoltak, letölthető felhasználói útmutatóval. Adminisztrátor-felületeknél javasolt a videotutorial készítése.

8. Összegzés (< 5%)

Az elvégzett tevékenység összefoglalása. Tartalmazhatja az esetleges gyakorlati kipróbálás tapasztalatait, a továbbfejlesztés lehetőségeit.

Irodalomjegyzék

A szövegben hivatkozott szakirodalom (és csak annak) pontos megadása. A pontos formátumokról (könyv, szerkesztett könyv, könyvfejezet, folyóiratban megjelent tanulmány, elektronikus dokumentum... tartalmi és szó szerinti idézetek jelölése) a szakdolgozati útmutató fog rendelkezni.

A szakirodalom tételei lehetőleg frissek legyenek, mutassák be a jelölt tájékozottságát a témában.

Mellékletek

Szójegyzék (nem kötelező, de hasznos): definiálja a dokumentumban használt szakkifejezéseket, a szükséges szakirodalmi hivatkozásokkal.

Az alkalmazás működtetéséhez szükséges hardver- és szoftverösszetevők leírása, konfiguráláshoz szükséges adatok.

Az adatbázis fizikai terve kapcsolatokkal.

A tesztelhető alkalmazás on-line elérése, az összes funkció kipróbálását lehetővé tévő felhasználói nevekkkel és jelszavakkal.

CD-melléklet:

- a magyarázó szöveggel ellátott forráskód (az esetleges jelszavak eltávolíthatók),
- a szakdolgozat szövege (ahogyan a vonatkozó Dékányi Utasítás kéri)