

Javaslat a szakdolgozat felépítésére

Szoftver megírása

*Az alapvető fontosságú előírásokat az érvényben lévő, a szakdolgozat készítésére vonatkozó dékáni utasítás tartalmazza.

A szakdolgozat javasolt felépítése, tartalma

A szakdolgozat címe

A szakdolgozat címe pontosan fedje a tartalmát, egyezzen meg a szakdolgozat kiírásakor adott címmel, ami a szakdolgozati feladatlapon is szerepel (ez a szakdolgozat elején meg is jelenik).

Bevezetés (terjedelem: 1 oldal)

Tömören mutassa be a kiírt feladatot, ejtsen szót annak jelenlegi, általánosabban ismert megvalósításairól. Írja le, miért választotta a feladatot, mi a célkitűzés, és annak milyen körülmények, feltételek biztosítják egyediségét. A megoldás sikerességére is utaljon, azaz pár szóban foglalja össze, hogy a következő tartalom milyen megoldást fog bemutatni. Lehetőleg terjedelemben törekedjen egyetlen oldalra, szükség esetén maximum 2 oldal lehet.

A feladat elemzése, a probléma érintő bemutatása (terjedelem: a dolgozat 5-10%-a)

Részletezze a probléma mibenlétét, a felmerülő igényeket, amit a szoftvernek ki kell elégítenie. Elemezze a megoldási lehetőségeket, majd jelölje ki és indokolja meg a módszer választását. Adja milyen környezetet, programozási nyelvet választ a megoldáshoz, írjon ezekről rövid kiterjedésű ismertetőt. Térjen ki a platform kérdésre is, milyen igények vagy megfontolások alapján választotta. Ha az alkalmazás hardvert is működtet, ott annak kiválasztási, rendszerkövetelményeit is elemezze.

Szoftver tervezése (terjedelem: a dolgozat 20-30%-a)

Készítsen blokkvázlatot a szoftver főbb részegységeiről, írjon az egyes részek funkciójáról, az azokkal szemben támasztott követelményekről. Mutassa be, hogy a megvalósításban milyen adatszerkezeteket, objektumokat, interfészeket használ, az ezek közötti viszonyt UML diagramon is bemutatathatja. Elemezze a program szerkezetének bonyolultságát, futási idejét. Ha az igény felmerül, készíthet az egyes részegységekhez tesztkörnyezetet, amit itt szintén specifikálhat. A teszteseteket ekkor CD/DVD-n mellékelni kell!

Szoftver kialakítása (terjedelem: a dolgozat 40-50%-a)

Mutassa be röviden a választott fejlesztői keretrendszert (fordítót), nyelvet, platformot. Fejtsse ki a program fontosabb önálló programrészeit, egységeit, szubrutinjait. Ha ezek megoldásakor egyéni ötletre volt szükség, az erre vonatkozó a forrásprogram-részletet mutassa be. Fontos, hogy a dolgozat szövegébe jól elkülöníthetően illessze be a forráskódot, amely nem lehet több 10-15 sornál. Ha a kód ennél több sorból áll, használhat akár egy-egy sorában több sort helyettesítő metakódot is, ahol az adott szakasz funkcióját írja le. Ekkor célszerű a tényleges megvalósítást a dolgozat mellékletében elhelyezni (kis betűmérettel, pl. 9-10 pt). A szoftver teljes forráskódját mellékelni kell, ha nem köti szerzői jog. Ha igen, erre hivatkozva nyilatkozatot (titoktartási) kell kitölteni, ekkor a bizonyos, fontosabb programrészleteken kívül nem köteles a teljes szoftver forráskódját mellékelni, de a futtatható állományt igen. Sőt, ekkor a teljes forráskódot tartalmazó CD/DVD-t államvizsgára is vigye be, hogy védésnél a be nem mutatott részekre hivatkozni tudjon.

Tesztelés, módosítások (terjedelem: a dolgozat 20-30%-a)

Mutasson a szoftver felhasználói felületéről, funkciójáról magyarázó jellegű képernyő-képeket (screenshot-okat). Sorolja fel és mutassa be a tesztalmazokat, amiken a szoftver működését

tesztelte, elemezze az eredményeket. Értékelje az eredményeket, ezekről helyezhet el diagramokat, képeket. Több teszt esetén elég csak a tesztek egyesített eredményeit a szövegben elhelyezni, a részletes eredmény-kimutatások a mellékletbe kerüljenek. Értékelje az elvégzett munka teljességét. Említsen az adott probléma irányában továbbfejlesztési lehetőségeket.

Összefoglalás (terjedelem: 1 oldal)

Az összefoglalás: a bevezetés, a megoldás mikéntje, az eredmények egyéni értékelése és a továbbfejlesztési lehetőségek 3-3 mondatban. Fontos, hogy terjedelemben semmiképp ne haladja meg az egy oldalt!

Felhasznált irodalom

A dolgozat készítése során bizonyára sok folyóiratcikket, könyvet, katalógust kell a kezébe vennie, és számos oldalt kell felkeresnie az internet segítségével. Mindezt dokumentálja a szakirodalmi hivatkozásokra vonatkozó tartalmi és formai követelményeknek megfelelően (a dékáni utasítás erre külön kitér)! A web-oldalak leírása mellett tüntesse fel a letöltés, megtekintés időpontját is!

Mivel a dolgozat gépelésekor általában az utolsó lépés az irodalomjegyzék összeállítása, célszerű egy füzetben a szakdolgozat kiírás átvételekor elkezdni gyűjteni a felhasznált cikkek, könyvek, web-oldalak adatait, hogy később ne okozzon gondot ezek ismételt megkeresése!

Fontos, hogy a hivatkozott irodalom fedje le a téma hazai és nemzetközi irodalmát egyaránt. Lehetőleg a dolgozatban szerepeljenek utalások, hivatkozások az irodalomjegyzék egyes tételeire (ahol az irodalomból kiolvasható információ megjelenik, ahol idézi azt, ahol felhasználja)!

II. Általános javaslatok

A szakdolgozatról tűnjön ki hangsúlyosan az Ön saját munkája, az, hogy a program melyik részletét készítette el önállóan! A saját munkájával kapcsolatos esetleges kudarcok, sikertelenségek is jelenjenek meg a dolgozatban, ezek az események a fejlesztőmunka természetes részei, de lehetőleg ne ez legyen a munka fő vonala. Írja le, hogyan ismerte fel és hogyan javította ki a hibákat!

A tervezés, fejlesztés közben többször kerül döntési helyzetbe. A döntési helyzeteket, igényeket, elvárásokat – az ezekkel szemben felmerülő problémákat, ellentmondásokat pontosan ismertesse (érvek és ellenérvek), majd ismertesse és indokolja a saját választását, döntését!

Célszerű a programot működés közben a záróvizsgán bemutatni. Természetesen célszerű a dolgozatban a szöveg tartalmához közvetlenül köthető képeket is elhelyezni, de ezek mérete csak a szükséges nagyságú legyen. Figyeljen a képi tartalom ízléses elhelyezésére is az oldalon.

A szakdolgozatban alkalmazott ismertebb adatszerkezeteket, struktúrákat a szövegben csak röviden jellemezze, annyira, amennyire egy kívülálló számára az a szöveg megértéséhez szükséges lehet. Fontos: a melléklet/függelék nem számít bele a szakdolgozat terjedelmébe!

FONTOS:

Az elkészült szakdolgozat-szöveget alaposan, többször át kell olvasni, előnyös, ha erre menet közben kívülállót is felkér. Így hamarabb felderíthetők a hibák, érthetetlen részek. A belső konzulensnek már így adja át, de biztosítson elég időt az esetleges javításokra is!

A szakdolgozat védésekor célszerű PowerPoint programmal ismertetni a dolgozatot. A diákon kevés szöveg, jól látható ábra és fényképek legyenek (a szöveget élőszóban mondja hozzá!). Fontos, hogy kb. 8-10 diánál több nem kell! Legyen rövid és lényegre törő a bemutató. A diákat előzetesen mutassa be a belső konzulensnek és egyeztesse vele a vetítés közben elmondásra kerülő szöveget is!