

Szoftver tervezés házi feladat leírás

2016. tavasz

Házi feladatra vonatkozó legfontosabb tudnivalók

A hallgatóknak egy szoftver tervezési feladatot kell megoldani több lépésben. A tervezést objektumorientált elemzés és tervezés elvei szerint, a Unified Process (UP) ajánlásai alapján kell végrehajtani. A feladat megoldása során a szoftvertervezésnél szokásos szöveges leírásokat és UML diagramokat kell elkészíteni. A diagramok rajzolásához bármilyen CASE eszköz használható, azonban ez nem kötelező, akár kézzel rajzolt modelleket is be lehet adni amennyiben azok áttekinthetőek és szintaktikailag helyesek. Az értékelésnél – nem kizárólagosan, de – elsősorban a modellek és dokumentumok tartalmát értékeljük.

A tervezés 3 fős csoportokban történik, a csoportok saját maguk szervezik a közös munkájukat. A csoportok értékelése közösen történik. A csoportok szervezése, a feladatok beadása a <http://www.iit.bme.hu/hercules> weboldalon keresztül történik.

A tervezendő rendszerre vonatkozó információkat (követelményeket) külön fejezetben adjuk meg. Amennyiben a tervezés során a „stakeholder-ek” részéről további információra lenne szükség, akkor ezt a csoport tagjai önállóan megadhatják és a tervezés további lépéseit ez alapján végezhetik el.

A tervezés eredményét két ütemben, két beadandó feladat formájában kérjük számon. Először az Előkészítés (Inception) során előállított modell termékeket várjuk. Másodszor a Kidolgozás fázis késői, ill. – részben – a Megvalósítás (Constraction) fázis korai iterációja során előállított termékeket. A házi feladatban a tervezés során előállított modellek és dokumentumok előállítását kérjük számon és nem az ezek alapján/segítségével kidolgozott forráskódot. Természetesen bárki tovább viheti a tervezést a megvalósítás felé.

Legfontosabb értékelési szempontok:

- Az egyes termékekben szereplő modellek szintaktikailag helyesek?
- A feladat megoldása teljes? A megoldáshoz szükséges minden elem szerepel a beadott termékekben (modellekben)?
- A létrehozott termékek egymással összhangban vannak? A használt elnevezések konzekvensek? Az egyes termékekben szereplő leírások, modellek, ill. modell elemek közötti összefüggések szerepelnek a többi fejlesztési termékben? Azok ellentmondásmentesek?

Az egyes házi feladatoknak a következő szoftvertervezési eredmény termékeket kell (legalább) tartalmaznia:

Első házi feladat: UP Előkészítés fázis

- Vízió (választható)
- Glossary
- Supplementary (Requirement) Specification
- Use Case Model:
 - Az aktorok és minden Use Case legalább tömör leírással,
 - a legfontosabb Use Case-ek teljesen kifejtve és
 - Aktivitás diagramon ábrázolva, valamint
 - System Sequence Diagram-al leírva.

Kérem, hogy egy PDF formátumú dokumentumot töltsenek fel, az egyes termékeket a termék neve, mint cím azonosítsa, ill. válassza el egymástól.

Beadási határidő:

1. ***feladat: 2016. április 13. (22:00)***
-

Második házi feladat: UP Kidolgozás fázis

- Domain Model
- Design Model:
 - Készítsen a rendszer működése szempontjából legfontosabb Use Case-ekhez Use Case Realization-t és azokat az elemzés szempontjainak megfelelően kiválasztott Interakciós Diagram segítségével részletesen írja le az előadáson tanult elvek alapján a megismert tervezési minták felhasználásával.
 - Hozzon létre Design Class Diagram-ot minden Use Case Realization-höz és definiáljon az elkészített Interakciós Diagram alapján objektumokat, ill. osztályokat, valamint társítsa hozzájuk az Interakciós Diagramok alapján meghatározott felelőségeket.

Minden csapat a korábbi fázisban elkezdett feladatát folytatja.

A házi feladat második fázisának beadása mellett minden csapatnak lehetősége lesz az első fázisban leadott anyag javítására, az esetleges hibák javítására. (Az első fázisra adott jegyet a módosított anyag figyelembe vételével kapják a csapatok.)

Kérem, hogy egy PDF formátumú dokumentumot töltsenek fel, az egyes termékeket a termék neve, mint cím azonosítsa, ill. válassza el egymástól.

Beadási határidő:

2. ***feladat: 2016. május 4. (12:00)***

Alkatrész-készlet nyilvántartó rendszer

2016. tavasz

A Service4U cég berendezések szervizelésével foglalkozik. Az Device4U nemzetközi cég által gyártott berendezések szervizelését végzi Magyarországon. A Service4U cég az alkatrészeket kizárólag a Device4U cégtől szerzi be. A berendezések beszerzési ára tartalmazza az élethosszig tartó alkatrészellátás díját is, így az alkatrészekért nem kell a szállításkor fizetni.

Az alkatrészeket a Service4U cég raktáron tartja, arra törekszik, hogy minden alkatrészből legyen a raktáron legalább két darab. Amikor az alkatrészeket a Service4U megrendeli, azokat mindig azonos szállító cég szállítja szállítólevéllel. Minden szállításhoz egy szállítólevél tartozik és minden szállításban egy adott rendelésből származó alkatrészek vannak. Az alkatrészek rendelését a cég vezetői végzik.

Az alkatrészeket a Service4U cég szerelői vételezik ki a raktárból egy-egy berendezés javítása során. A javításról minden esetben munkalap készül, mely tartalmazza a javításhoz felhasznált alkatrészek listáját. A szerelő önállóan végzik egy-egy berendezés javítását.

Service4U cég vezető fél évente leltározást végeznek a raktárban, amikor elkészítik azt a listát, ami a raktárban levő alkatrészek listáját tartalmazza.

A Device4U viszonylag kevés különböző berendezést gyárt és azok idővel nem változnak, azonos alkatrészeket tartalmaznak, egy-egy berendezés sok alkatrészből állhat.

A Service4U vezető egy olyan számítógépes rendszert szeretnének, mely segítségével képesek lesznek a raktárban tárolt alkatrész készletet nyomon követni, a rendelés, felhasználás, szállítás, ill. leltározás folyamatait támogatni.

Csapatonkénti kiegészítő követelmények:

1. Minden szállításhoz egy szállítólevél tartozik, de egy szállításban különböző rendelésekből származó alkatrészek is lehetnek.
2. Az alkatrészekből különböző mennyiségű raktárkészletet akar tartani a cég, a raktárkészlet mennyiségét időről-időre meghatározzák.
3. A szállításokat különböző szállító cégek végzik, egy adott megrendeléshez a Service4U cég választja ki a szállítót. Az alkalmazásnak a szállító választást is kell támogatnia.
4. A Service4U cégnek nem egy, hanem több raktára is létezik, melyekben különböző alkatrészeket tárolnak.
5. A szervizelt berendezések típusa évente változhat.
6. Az egyes berendezésekhez adott javítási munkákat definiált a gyártó, javítás esetén a munkalapon rögzíteni kell az elvégzett javítási munka típusát is.
7. A cég vezetői szeretnének statisztikát látni arról, hogy különböző időszakokban az egyes alkatrészekből milyen mennyiség fogyott.
8. Az alkatrészek rendelését a szerelők végzik a rendszer segítségével. Egy-egy alkatrész vételezésekor a rendszer figyelmeztesse a szerelőt, ha az általa rendelt alkatrész a szükséges raktárkészlet alatt, vagy annak közelében van.
9. Az alkatrészek rendelését a szerelők végzik, minden szerelőhöz tartozik egy vagy több berendezés, amelyeknek az alkatrész-készletéért felelős, ő ellenőrzi a készletet és rendel amennyiben szükséges.

10. A Device4U cég a Service4U cégtől havonta kér egy kimutatást, melyben szerepel, melyik típusú berendezéshez milyen alkatrészből hány darab fogyott.
11. A berendezések vásárlása után a vásárlónak regisztrálnia kell magát a Service4U cégnél, aki a számítógépes rendszerben szeretné nyilvántartani az egyes berendezés vásárlóit.
12. A Device4U cégnek több részlege van, melyek különböző alkatrészek gyártásáért felelősek. Alkatrészek megrendelésekor mindig a megfelelő részlegnek kell küldeni a rendelést.
13. Alkatrészekon kívül fogyóeszközöket is tárolnak a raktárban. Ezek különböző csomagolásban érkeznek, egy csomagban különböző mennyiségű fogyóeszköz lehet.
14. A cég vezetői szeretnék olyan kimutatásokat készíteni, melyben a szerelők által elvégzett javításokat és alkatrész vételezéseket időszakonként tudják vizsgálni, összehasonlítani.
15. Vannak olyan javítások, melyeket a szerelők nem tudnak önállóan elvégezni, többen végzik el. Ekkor mindig van egy vezető szerelő és egy vagy több segéd szerelő. Vezető szerelő csak tapasztalt munkatárs lehet. A vezető szerelő státuszt a cég vezetői adják.