Szoftverarchitektúrák (VIAUM105)   
házi feladat útmutató

A Szoftverarchitektúrák (VIAUM105) egy félévközi követelménnyel záródó tárgy, ahol az aláírás megszerzésének feltétele egy ZH, két kisZH-ból legalább egy, és egy házi feladat elégséges szintű megoldása. Az alábbiakban a félév során kiadott házi feladatokkal kapcsolatos követelményrendszert ismertetjük.

# A házi feladatok jellemzője

A cél, hogy minden hallgató a félév során kb. 50 órát foglalkozzon a házi feladat elvégzésével. Egy házi feladatot **pontosan két fő végezhet el csoportmunkában**. Egy házi feladatot azért nem vehet fel több fő, mivel akkor óriási különbségek alakulnak ki az értékelések során. Kivételes esetben 1 fő is végezhet egy feladatot, de ez kerülendő.

A házi feladatoknak ennek megfelelően kb. 90-100 órában megoldható feladatnak kell lennie, amely alapvetően szoftverfejlesztés, Java vagy C# alapú technológiát alkalmazva. Az elkészítendő szoftver lehet webes vagy desktop alkalmazás. Komplexitására jellemző, hogy egy legalább 3 rétegű alkalmazásként legyen megoldható.

# Jelentkezés a házi feladatokra

A házi feladatok a tanszék portálján kerülnek kiírásra. Minden egyes témának van egy sorszáma, egy címe, egy leírása és egy konzulense. **Egy házi feladatra két hallgató jelentkezhet a 4. oktatási hét végéig (2014. október 5. vasárnap éjfél)**. **Ezek után fel kell venni a kapcsolatot a konzulenssel, és megbeszélni a további teendőket** (specifikáció pontosítása, konzultációk ütemezése stb.)

# Házi feladatok elkészítése

A házi feladat választása után a hallgatóknak egyeztetniük kell a konzulenssel a követelmény specifikációt, ami azt tartalmazza, hogy az elkészítendő szoftver pontosan mit fog tudni, illetve, hogy milyen technológia felhasználásával készíti el a hallgató az adott szoftvert. A végleges, konzulenssel egyeztetett specifikáció elkészítésének határideje a szorgalmi időszak **6. hetének vége (2014. október 19. vasárnap**). Az elkészített specifikációt a portálra is fel kell tölteni.

A konzulens a követelményspecifikációt jóváhagyhatja, vagy módosítást kérhet rá.

A házi feladatokat a hallgatóknak a szorgalmi időszak **12. hetéig** kell elkészíteniük. Ehhez igénybe vehetik a témájukhoz kapcsolódó konzulens segítségét, illetve a tárgy oktatójának a segítségét e-mailben vagy személyesen, a személyes konzultációra e-mailes egyeztetés alapján egyedileg meghatározott időpontban van lehetőség.

# Házi feladat beadás, bemutatás és prezentáció

A házi feladat beadása háromlépcsős, beadás, bemutatás és prezentáció.

## Beadás

A házi feladatokat a tanszéki portálon kell beadni elektronikusan, egy összecsomagolt fájlként a beállított határidő előtt (ami a **12. hét vasárnap** **éjfél** **– 2014. november 30.**). A beadott házi feladatnak az alábbiakat kell tartalmaznia:

* **Követelményspecifikáció**: Ebben a pár oldalas dokumentumban ismertetni kell a rendszer funkcióit, minőségi jellemzőit, futtatási platformját, stb. A legfontosabb üzenet itt, hogy mit fog tudni a rendszer és milyen formában.
* **Rendszerterv**: Ez alapvetően a rendszer megvalósítására használt dokumentum. Tartalmazza az architekturális tervet és minden olyan tervet, ami kell a rendszer megvalósításához (pl. adatbázisterv, stb..)
* **Telepítési dokumentáció**: Ez a kis dokumentum annyit tartalmaz, hogy hogyan kell a programot telepíteni.
* **A megvalósított rendszer**: Forrás és bináris formában a megvalósított rendszer.

## Bemutatás

A megvalósított rendszert a konzulensnek **kell** bemutatni még **a portálra való feltöltés előtt** - tehát legkésőbb a 12. oktatási héten –, egy egyénileg előre egyeztetett időpontban. A bemutatás történhet a hallgató laptopján (ez a tipikus), az oktató gépéről egy webes elérhetőség segítségével, esetleg az oktató gépén egy virtuális gépre installált módon. Arról, hogy a program bemutatható legyen futás közben a hallgatónak kell gondoskodnia (laptop, webes elérhetőség vagy egy VPC image formájában).

A bemutatás során a hallgató bemutatja a rendszer főbb funkcióit, válaszol a konzulens kérdéseire, esetleg definiálja, hogy mely részeket ki végzett el a feladatból.

## Prezentáció

Minden hallgató köteles az elkészült munkát egy bizottság előtt is prezentálni. A bizottság tagjai a tárgy oktatójából és a konzulensekből áll össze. A prezentációra az önálló labor beszámolóhoz hasonlóan előre meghirdetett időablakokban van lehetőség, amire a **12. hét végéig** jelentkezni kell. A prezentációkra a **13. héten** kerül sor.

A prezentációs időpontokat a **12. oktatási hét elejéig** a tárgy oktatója a konzulensekkel egyeztetve írja ki.

A prezentáció elsődlegesen egy ppt bemutató, ahol a hallgató bemutatja rendszerének alapvető funkcióit, megvalósításának főbb vázát. Igény esetén lehet demózni is, azonban mivel a konzulensek amúgy is megnézik a működő szoftvert, itt inkább valóban a prezentációs képességen van a hangsúly.

A prezentáció hossza tipikusan 8-10 perc. Elvárás, hogy a feladatot teljesítő pár **mindkét tagja** vegyen részt az előadásban, hogy a pontokat ezek alapján tudjuk kiosztani.

# A házi feladatok értékelése

A házi feladatokat öt szempont szerint értékeljük. Az egyes szempontok alatt egy értékelő lapot kell kitölteni, ahol a pontszámokat bizonyos esetekben egy tartományból kell kiválasztani. Minden alponthoz szöveges értékelést is kell írni, ezzel indokolva a pontszámot.

## Specifikáció (max. 5p.)

* **1 gyenge**: ha a specifikáció követelményeinek nem, vagy csak minimálisan felel meg
* **2 elégséges**: ha több lényeges elem hiányzik a specifikációból, (pl. platform megjelölése, funkciók, tervezett architektúra ismertetése)
* **3 közepes**: ha egy-két lényeges elem hiányzik a specifikációból, (pl. platform megjelölése, a funkciók leírása felületes)
* **4 jó**: ha apróbb hibák vannak benne, rossz szerkesztésű, apróságok hiányoznak
* **5 kiváló**: ha a specifikáció minden követelményt teljesít

## Dokumentáció (max. 10p.)

**Architektúra** **leírása**

* **0-1 gyenge**: ha nincs ismertetve a rendszer architektúrája
* **2 közepes:** ha csak felületesen van leírva a rendszer architektúrája
* **3 megfelelő:** az architektúra leírása részletes, ábrákat is tartalmaz

**Rétegek, funkciók ismertetése**

* **0-1 gyenge**: ha a rétegek, funkciók nincsenek ismertetve, vagy több hiányzik
* **2 közepes:** ha a rétegek, funkciók ismertetése elnagyolt
* **3 megfelelő:** a rétegek, funkciók részletesen ismertetésre kerültek, magyarázó ábrákkal

**Dokumentum szerkesztése**

* **0-1 gyenge**: a dokumentum tagolatlan, összecsapott
* **2 közepes:** ha a dokumentum a lényeges részeket tagolta, de hiányzik a bevezető, vagy a továbbfejlesztési lehetőségek rész
* **3-4 megfelelő:** a dokumentum jól szerkesztett, van bevezetője, rendszer leírása tagolt, van befejezés, továbbfejlesztési lehetőségek rész

## Program (max. 25p.)

**Architektúra**

* **0-1 gyenge:** ha a megvalósított architektúra egyáltalán nem támogatja a kiírt feladatot. (pl. hiányzik az adatbázis réteg, nem támogatott a konkurens hozzáférés, csak 1 rétegű az architektúra)
* **2-3: átlagos:** ha a megvalósított architektúra nagyjából helyes, de nem figyel a skálázhatóságra, hatékonyságra, az egyes rétegek megvalósításában tervezési hibák találhatóak
* **4-5 jó:** a program többrétegű alkalmazás, helyesen és hatékonyan megoldva, apróbb tervezési hibák lehetnek bizonyos rétegekben
* **6: kiváló:** a program többrétegű alkalmazás, helyesen használ 1-2 megfelelő tervezési mintát, hatékony és skálázható

**Funkcionalitás**

* **0-2 gyenge:** ha abszolút használhatatlan a rendszer, a legtöbb funkció nincs megvalósítva, még csak egy skeleton az egész
* **3-5: átlagos:** ha 1-2 fontos funkció hiányozik, de amúgy használható a rendszer
* **6-8 jó:** apróbb funkciók nem lettek megvalósítva, vagy nem kényelmes a használatuk (pl. nincs listázva adat, amire szükség lenne, nem kézenfekvő a megoldás, nem könnyű megtalálni bizonyos funkciókat)
* **9-12: kiváló:** a program minden kívánt funkciót megvalósít, a program használata kézenfekvő, és egyszerű

**Biztonság**

* **0 -1 gyenge:** egyáltalán nem foglalkozott a biztonság kérdésével
* **2: átlagos:** az autentikáció megoldott, de amúgy nem fektetett hangsúlyt a biztonságra
* **3 jó:** néhány biztonsági kérdés kezelve van, de vannak hiányosságok (pl. az autentikáció megoldott, a beviteli mezők ellenőrzöttek, nem https-t használ, vagy az adatbázis támadható)
* **4 kiváló:** a beviteli mezők ellenőrzöttek, az SQL injection kivédve, megfelelő az autentikáció, webes alkalmazás esetén van https

**Dizájn**

* **0-1 gyenge:** egyáltalán nincs dizájn, minden csak lista szerűen egymás alatt került megjelenítésre
* **2 átlagos:** van egy alap dizájn, de a vezérlő elemek elhelyezkedése hagy kívánni valót maga után, webes esetben nincsenek stílus lapok használva
* **3 kiváló:** a dizájn igényes és szép, az egyes vezérlő elemek elhelyezése logikus, webes alkalmazás esetén használt stíluslapokat

## Prezentáció (max. 10p.)

Egy szoftver elkészítésén kívül fontos feladat annak jó prezentálása, „eladása”. A prezentáció során a hallgató feladata bemutatni az elkészült szoftvert. Törekedni kell az élvezetes előadásra.

A jó előadás:

* Röviden bemutatja a feladatot (pár mondat arról, hogy mit tud a szoftver, milyen céllal jött létre, miért fontos az adott szoftver használata).
* Ismerteti a rendszer architektúráját, technikai megoldásait (röviden)
* Kihangsúlyozza a rendszer erősségeit, kiemeli az ötleteket, az extra megoldásokat, mesél a nehézségekről.
* Képernyő képeket mutat az elkészült alkalmazásról (itt figyeljünk oda, hogy valósnak tűnő adatok szerepeljenek, ne pedig lorem ipsumok).
* Összefoglalja a munkáját.

Prezentáció pontozása:

**Előadás szerkezete**

* **0 -1 gyenge:** Az előadás egymás után hányt diák sorozata. Se eleje, se vége, kohézió hiánya.
* **2: átlagos:** Az előadás szerkezete megfelel az elvártnak. Van bevezetése, tárgyalása, összegzése. Az egyes témakörök aránya esetleg nem megfelelő. Nem pont a lényegen van a hangsúly.
* **3 kiváló:** Az előadás szerkezete minden követelménynek megfelel. Van eleje és vége. Értelmes mondanivaló kerül előadásra. A hangsúlyok megfelelőek.

**Diák minősége:**

* **0-1 gyenge:** Rendezetlen, olvashatatlan diák. Túl sok, vagy túl kevés kerül egy diára. Nincsenek képek, csak mondatok halmaza. Ugyanaz van a dián, mint amit az előadó amúgy is elmond, vagy éppen, hogy a dia és az előadás köszönő viszonyban sincsenek egymással. A kontrasztok hiányosságai miatt nem jól láthatóak a diák.
* **2-3 átlagos:** Korrekt diák, kevés ábra, kicsit több szöveg a kelleténél, de még nem zavaró.
* **4 kiváló:** A diák szinte művészien kiegészítik a mondandókat. Sok az ábra, lényegre törő mondatok. Jól látható képek, ábrák, szövegek.

**Előadásmód**

* **0-1 gyenge:** az előadó az orra alatt motyog, folyamatosan a kivetített képet bámulja. Nem tud kerek mondatokat mondani. Nehezen érthető, nehezen követhető. Zsebre dugott kéz. Lassú, érthetetlen beszéd.
* **2 átlagos:** Az előadás érthető. Igyekszik fenntartani a figyelmet, de vannak apró hibák, megakadások. Nem tartja az időkeretet.
* **3 kiváló:** Az előadás lendületes. Tartja a szemkontaktust a hallgatókkal, fenntartja a figyelmet, élvezetesen mondja el mondandóját.

## Plusz pont (max. 3p.)

Plusz pont adható, ha a megvalósításban valamilyen extra, szépen megvalósított, ötletes dolgot alkalmazott a hallgató. Pl. egy, a feladatnak megfelelően kialakított vezérlőelem, a program élvezhetőségét nagyban javító technológia használata, megvalósított sms szavazó rendszer kiépítése stb.