

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Biomatika és Alkalmazott Mesterséges Intelligencia Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Legacy kód és megszelídítése NBVLK0HBNE		Kreditérték: 3		
/		Mérnök Informatikus BSc szak		
		Nappali tagozat 2021/22 tanév II. félév		
Tantárgy felelős: Dr. Ferenci Tamás				
Tantárgy oktató: Dr. Klespitz József				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Haladó fejlesztési technikák NSXHF1BNE		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (vizsga v. évközi jegy):	Évközi jegy			
<b>A tananyag</b>				
<p><i>Oktatási cél:</i> Legacy (vagyis örökölt) kóddal minden programozó találkozik a munkája során. A tárgy célja bemutatni a legacy kóddal járó problémákat, illetve ezek kezelését. Ezen kívül megoldásokat mutat be, hogyan lehet ezeket a problémákat csökkenteni az általunk hátrahagyott kódban, egyben magasabb színvonalon művelni a szoftver fejlesztést.</p> <p><i>Tematika:</i> A tárgy során felelevenítésre kerülnek a korábban tanult programozási elvek és folyamatok, úgy mint, szoftver folyamat modellek, folyamatos integráció, szerepkörök a fejlesztés során, SOLID alapelvek, KISS, YAGNI és DRY fogalma. Ezután az elnevezések fontosságával, a feltételek, ciklusok és visszatérések problémáival, valamint a Clean Code elvek segítségével bemutatásra kerülnek a legacy kódok legfőbb problémái. Ezt követően a legfontosabb tesztelési technikákon (unit-, integrációs- és karakterizációs teszt) keresztül megismerkedhetnek a hallgatók azzal, hogyan kezelhető a legacy kód magabiztosan, kevesebb hibázási lehetőség mellett. A módosításokhoz, továbbá a tesztekkel feltárt problémák megoldására függőség csökkentő technikák (spy, mock, dummy, stub a tesztelésnél, sprout, wrapper és refaktorálási technikák a termék kód esetén), illetve legjobb programozási gyakorlatok (TDD, PPP, SW craftsmanship) kerülnek bemutatásra. A tárgy végül a kód továbbfejlesztésére ad hasznos tanácsokat az optimalizálás területének érintésével, illetve a „code smell”-ek bemutatásával és megszüntetésével. A tárgy az érdeklődő hallgatók számára (személyes) fejlődési lehetőségekre is irányt kíván mutatni szakmai utak, illetve szakirodalom és (ingyenes) képzési lehetőségek ajánlásával.</p>				

Féléves ütemezés:	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	Bevezetés – célok, követelmények, számonkérés, tanulmányi módszertan
2.	Ismétlés I: SW folyamat modellek, Folyamatos Integráció (CI), szerepkörök
3.	Ismétlés II: SOLID, KISS, YAGNI, DRY és barátai
4.	Elnevezések szerepe
5.	Feltételek, ciklusok, visszatérések
6.	Rektori szünet
7.	Test-first és Test-after fejlesztés
8.	Hajtások, csomagolások és egyéb technikák
9.	Függőségek kezelése
10.	Debug és optimalizálás
11.	Code smells
12.	Fejlődési lehetőségek
13.	ZH
14.	Pót ZH

<b>Félévközi követelmények</b>	
<p>Az előadások látogatása kötelező a tárgy sikeres teljesítéséhez.  A hallgatóknak 8 házi feladatot kell teljesíteniük, amely két részre bontva kerül kiértékelésre. A két részen külön-külön 50-50 pontot lehet elérni, mindkét részen minimum 40-40 pontot kell megszerezni a sikeres teljesítéshez.  A ZH-n legalább a pontok 50%-át el kell érni.  Az évközi jegy számításánál a házi feladatokkal elért eredmény, illetve a ZH eredménye fele-fele arányban számítanak be.</p>	
<b>Zárthelyi dolgozatok</b>	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
13	Zárthelyi dolgozat
14	Zárthelyi dolgozat pótlása azoknak, akik az előzőn nem jelentek meg vagy nem érték el az 50%-ot.
<b>A félévzáró érdemjegy kialakításának módszere</b>	
<p>A félév sikeres teljesítéséhez elengedhetetlen a házi feladatok beadás és az órán történő megjelenés.  Az érdemjegyet a házi feladat és a ZH eredménye alapján kapják meg a hallgatók.</p>	
<b>Pótlás módja</b>	
<p>14. oktatási héten a ZH pótolható, ha a rendes ZH hiányzik vagy nem sikerült az 50%-ot elérni.  Vizsgaidőszakban (egyszer, díjtérítés ellenében) aláíráspótló vizsgán szerezhető félévközi jegy.</p>	
<b>Vizsga módja</b>	
A tárgy félévközi jeggyel zárul.	
<b>Vizsgajegy kialakítása</b>	
<b>Az egyes érdemjegyek ponthatárai</b>	
Eredmény (%)	Érdemjegy
87-100	jeles (5)
76-86	jó (4)
66-75	közepes (3)
51-65	elégséges (2)
0-50	elégtelen (1)
<b>Irodalom</b>	
Kötelező:	
-	
Ajánlott:	

Feathers, M. (2004). Working Effectively with Legacy Code. Prentice Hall Professional.
McConnell, S. (2004). Code complete. Pearson Education.
Martin, R. C. (2009). Clean code: a handbook of agile software craftsmanship. Pearson Education.
Egyéb segédletek:
Moodle feltöltések