

Fehér Krisztián

Szoftvertesztelési alapismeretek

BBS-INFO Kiadó, 2016.

Minden jog fenntartva! A könyv vagy annak oldalainak másolása, sokszorosítása csak a szerző írásbeli hozzájárulásával történhet.

A könyv nagyobb mennyiségben megrendelhető a kiadónál:
BBS-INFO Kiadó, 1630 Bp. Pf. 21. Tel.: 407-17-07

A könyv megírásakor a szerző és a kiadó a lehető legnagyobb gondossággal járt el. Ennek ellenére, mint minden könyvben, ebben is előfordulhatnak hibák. Az ezen hibákból eredő esetleges károkért sem a szerző, sem a kiadó semmiféle felelősséggel nem tartozik, de a kiadó szívesen fogadja, ha ezen hibákra felhívják figyelmét.

Papírkönyv: ISBN 978-615-5477-31-7
E-book: ISBN 978-615-5477-32-4

Kiadja a BBS-INFO Kft.
1630 Budapest, Pf. 21.

Felelős kiadó: a BBS-INFO Kft. ügyvezetője
Nyomdai munkák: Biró Family Nyomda

Felelős vezető: Biró Krisztián

TARTALOMJEGYZÉK

1. Gondolatok a szoftvertesztelésről.....	10
1.1. Mi a szoftvertesztelés?.....	10
1.2. Miért van egyáltalán szükség szoftvertesztelésre?	11
1.3. Kik a szoftvertesztelők és hogyan dolgoznak?.....	15
1.4. A tesztelés célja.....	17
1.5. A tesztelés emberi vonatkozásai	18
1.6. A tesztelés anyagi előnyei.....	18
2. A tesztelés alapfogalmai.....	21
2.1. A hiba fogalma	21
2.2. Teszt	22
2.3. Tesztkörnyezet.....	22
2.4. Üzleti követelmény (business requirement).....	23
2.5. Felhasználási folyamatleírások (user story).....	23
2.6. Teszt szcenárió (test scenario)	23
2.7. Teszteset (test case)	23
2.8. Tesztlépés (test step)	24
2.9. Review	25
2.10. Teszt státusz	25
2.11. Tesztlépések megfogalmazása.....	27
2.12. Negatív tesztesetek	29
2.13. A tesztelési folyamat főbb állomásai	29
2.13.1. A tesztek megtervezése	29
2.13.2. Teszt tervezés sprintekben.....	30
2.13.3. A tesztelezés	31
2.13.4. Tesztdizájn, előkészítés	32
2.13.5. Tesztvégrehajtás	32
2.13.6. Tesztkiértékelés	32
2.13.7. Tesztelést támogató tevékenységek.....	33
3. Tesztelési technikák.....	34
3.1. Statikus tesztelési technikák	34
3.2. Dinamikus tesztelési technikák	34

3.2.1.	Fekete doboz tesztelés	34
3.2.2.	Fehér doboz tesztelés	35
3.2.3.	Szürke-doboz tesztelés	35
3.2.4.	Felfedezésez tesztelés.....	35
3.3.	Tesztvégrehajtás fajtái.....	36
3.3.1.	Manuális tesztelés	36
3.3.2.	Automata tesztelés	36
4.	Tesztek osztályozása	38
4.1.	Fejlesztési modellek	38
4.1.1.	A V-modell.....	38
4.1.2.	Agilis fejlesztés	38
4.1.3.	A SCRUM.....	39
4.2.	Teszt szintek.....	40
4.2.1.	Komponensteszt	40
4.2.2.	Integrációs teszt	40
4.2.3.	Rendszerteszt.....	41
4.2.4.	Elfogadási teszt.....	41
4.3.	Teszt típusok.....	42
4.3.1.	Funkcionális teszt.....	42
4.3.2.	Nem-funkcionális teszt.....	43
4.3.3.	Regressziós teszt.....	44
5.	Tesztprojektek.....	45
5.1.	A tesztprojekt szerepkörei	45
5.1.1.	Tesztmenedzser	45
5.1.2.	Projektkoordinátor	46
5.1.3.	Üzleti elemző	46
5.1.4.	Tesztkoordinátor, tesztvezető.....	47
5.1.5.	Tesztelő.....	47
5.2.	A tesztprojekt fázisai.....	48
5.2.1.	Tervezés, becslés.....	48
5.2.2.	Projektindító (kick-off) meeting	49
5.2.3.	Teszt dizájn	49
5.2.4.	Tesztvégrehajtás	50
5.2.5.	Ellenőrzés, monitorozás	50
5.2.6.	Jelentéskészítés	50
6.	Tesztkiértékelés	51
6.1.	Hibák dokumentálása.....	51
6.1.1.	A hiba elnevezése.....	52
6.1.2.	Hibaleírás	52

6.1.3.	Fontosság (prioritás) és súlyosság	53
6.1.4.	Érvényesség	54
6.1.5.	Hozzárendelés meghatározása.....	54
6.1.6.	Egyéb tulajdonságok.....	55
6.2.	Teszteredmények kiértékelése.....	55
7.	Tesztelés a gyakorlatban	56
7.1.	A szoftvertesztelés napi gyakorlata	56
7.2.	Hogyan teszteljünk például porszívót?.....	57
7.3.	Gyakorlati példa: webes felhasználói azonosítás tesztelése	59
7.3.1.	A feladat	59
7.3.2.	A tervezés	60
7.3.3.	Jóváhagyás	62
7.3.4.	Kivitelezés	62
7.3.5.	A tesztek „utóélete”	66
7.3.6.	A kreatív tesztesetekről	66
7.4.	Szoftvertesztelés Magyarországon és a nagyvilágban	67
7.5.	Tesztelés különböző platformokon.....	69
7.5.1.	Tesztelés asztali számítógépeken.....	69
7.5.2.	Tesztelés nagygépes környezetben.....	70
7.5.3.	Tesztelés mobileszközökön.....	70
7.6.	Pár szó az XML formátumról	71
7.7.	Tesztelést támogató szoftverek a gyakorlatban	73
7.7.1.	Tesztelés a Quickteszt segítségével.....	74
7.7.2.	SOAP UI	87
7.7.3.	SOAP UI projekt létrehozása	95
7.7.4.	A projekt finomhangolása.....	97
7.7.5.	Teszthívás létrehozása a projektben	99
7.7.6.	Teszteset létrehozása és végrehajtása	100
7.7.7.	Teszt futtatása	102
7.7.8.	Hívások kézi módosítása	105
7.7.9.	Teszteredmények kiértékelése.....	108
7.7.10.	JIRA	112
7.7.11.	További szoftverek	119
7.8.	Dokumentációs minták.....	119
7.8.1.	Tesztesetek megfogalmazása	119
7.8.2.	Teszteredmények dokumentálása.....	121

8. Minőségbiztosítási receptek	122
8.1. A tesztelés hiánya.....	122
8.2. A teszt tervezésének elmaradása.....	123
8.3. Tesztelés és fejlesztés különválasztása	123
8.4. Tesztmenedzsment hiánya.....	124
8.5. Tesztcélok hiánya	124
8.6. Dedikált tesztkörnyezet hiánya.....	124
8.7. Tesztadatok hiánya	125
8.8. Dokumentáció hiánya.....	126
8.9. Fejlesztések dokumentálásának hiánya.....	126
8.10. Manuális és funkcionális tesztelés különválasztása	126
8.11. Tesztesetek nem megfelelő dokumentálása.....	127
8.12. Teszteredmények dokumentálásának hiánya	127
8.13. Teszteredmények kiértékelése hiányzik	128
8.14. Feladatok delegálása.....	128
9. Tesztelői kasszótár	129

Előszó

A szerzőről

A szoftvertesztelés a kenyérkereső foglalkozásom, melyet nagyon komolyan veszek. Kis-, közép- és nagyvállalati környezetben is számos projektben vettem részt mint szoftvertesztelő, idehaza és külföldön is. ISTQB oklevéllel rendelkezem, veterán szoftvertesztelőnek számítok.

Egyfajta hackernek tekintem magam, a szó eredeti értelmében: rajongok a számítástechnikáért és nagy örömmel használom a kreativitásomat új dolgok létrehozására.

Egyetemista koromban kifejlesztettem egy vizuális fejlesztőrendszert két programozási nyelvhez, később pedig megalkottam saját térinformatikai rendszeremet, a ZEUSZ-t, amellyel a NASA-ig is eljutottam. Ezen a mai napig folyamatosan dolgozok.

Szívesen készítek ingyenes és nyílt forráskódú alkalmazásokat hagyományos, asztali számítógépes környezetre és mobil eszközökre is. Ennek a munkának az egyik gyümölcse az a QuickTest tesztdokumentációs rendszer is, melyet elsősorban szemléltetési célokra fejlesztettem ki és ebben a könyvben is bemutatok.

Az Adobe Flash és az AIR technológia, valamint az Android operációs rendszer lelkes híve vagyok, nagyon kedvelem a C programozási nyelvet is. Ezekről a témákról eddig három könyvem jelent meg a hazai boltokban. Munkáimról bővebben a

<http://feherkrisztian.magix.net/public>
weboldalon is lehet olvasni.

A könyv célja

A könyv célja egy átfogó, de nem áttekinthetetlen kép kialakítása a professzionális szoftvertesztelésről, olyan ismeretanyag átadásával, mely biztos alapot nyújthat a szoftvertesztelésben elhelyezkedő leendő és gyakorló szakembereknek a mindennapi munkájukhoz. Mindezt azonban egyszerűen szeretném elérni: gyakorlatias ember vagyok, a kreatív gondolkodást többre tartom, mint szakkifejezések bemagolását és szajkózását.

A szoftvertesztelőknél óriási felelősség nyugszik és folyamatosan elvárások kereszttüzeiben kell helytállniuk. Mégis, szoftvertesztelés nélkül a legtöbb szoftver el sem jutna a felhasználókig, vagy ha igen, akkor megjelenésük botrányokkal, valamint óriási anyagi és erkölcsi veszteségekkel járna együtt, a rengeteg fel nem tárt programhiba miatt. Szoftvertesztelésre és tesztelőkre ezért igenis szükség van.

Könyvemben ezt a területet szeretném megismertetni a kedves Olvasóval.

A könyv felépítése

A könyv első része a szoftvertesztelés általános bemutatásáról szól, megteremtve ezzel az alapot az alapvető szakmai fogalmak bemutatásáig.

Ezt követi a könyv döntő részét képező törzs ismeretanyag, mely részleteiben tárgyalja a szoftvertesztelést és annak helyét a fejlesztési folyamatokban.

Végezetül pedig jó adag gyakorlati ismerettel vérteljesítjük fel magunkat, melynek során valódi, a tesztelést támogató alkalmazást ismerhetünk meg.

A szoftverteszteléssel most ismerkedő szakembereknek és laikusoknak kimondottan hasznos lehet ez a könyv, de fejlesztők és cégvezetők számára is tartogat hasznos információkat, melyek segítségével bevezethetik, illetve hatékonyabbá tehetik a szoftvertesztelést munkájuk során.

Kellemes és hasznos időtöltést kívánok a könyv olvasásához!

Fehér Krisztián