
Verkáætlun

Tölvuleikur

Mission impossible

Útgáfa 1.3 af 1.4

Verkáætlun fyrir *Mission Impossible*

Útgáfusaga

Nafn	Dags	Ástæða breytinga	Útgáfa
Útgáfa 1.3	24.03.19	Útgáfa við Hlið 3	1.3

Viðheft gögn

Verkáætlun fyrir sprett 3

Samantekt

Sprettur 3

1. Yfirlit

Eftirfarandi skjal er verkáætlun miðað sprett 3. Í spretti 2 sem lauk 3. mars 2019 höfðum við það sem markmið að klára borð 1, borð 2 og milliborð. Það markmið breyttist og var ákveðið að hefjast handa við borð 4 í stað borðs 2, borð 4 gekk ágætlega og var það komið vel á leið, borð 1 var fullklárað og milliborð komið vel á leið. Í spretti 3 settum við okkur stór markmið en það var að forrita þrautir 2 og 3, tengja þrautirnar við milliborðin og halda áfram með þraut 4.

Í spretti 3 var ákveðið að gera stóra breytingu á leiknum. Í upphafi var ákveðið að hafa 4 milliborð og 4 þrautir, þessu var ákveðið að breyta vegna þess hvernig leikur 4 var uppbyggður. Í stað þess að hafa 4 milliborð var ákveðið að hafa einungis 3, og breytt þraut 3 þannig að í stað hennar væri búin til þraut sem er í raun eltingaleikur á milli John Travolta og Tom Cruise.

Þrátt fyrir þessa breytingu gengur okkur vel, að vísu erum við smá á eftir áætlun en það er vel hægt að vinna það upp í spretti 4. Milliborð 1 og 2 eru fullkláruð fyrir utan eina villu í milliborði 2 en annars er búið að tengja þau við start menu og þraut 1. Þraut 3 er fullkláruð og 4 komin vel á leið. Vinna við þraut 2 er byrjuð en hún er ekki byrjuð að virka að fullu.

Verkefnið snýst um að búa til tölvuleik sem skiptist niður í nokkra hluta, þá einna helst 4 þrautir sem leikmaðurinn þarf að leysa til þess að komast í gegnum leikinn. Notandinn sem spilar leikinn stjórnar leikaranum Tom Cruise og markmið leiksins er að koma Tom Cruise út úr Vísindakirkjunni.

Fyrsta þraut Tom Cruise er þannig sett upp að hann þarf að vinna pong leikinn eða einhverja sérstaka útgáfu af honum. Leikurinn gæti verið byggður þannig að notandi leiksins þarf að halda út án þess að kúlan fari framhjá í einhvern ákveðin tíma. Ef að kúlan færi framhjá myndi síðan tíminn byrja frá byrjunarreit.

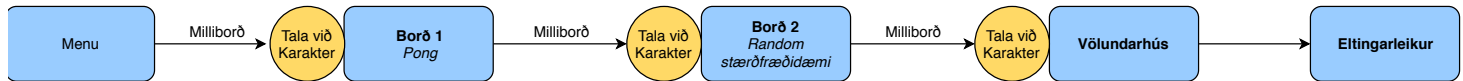
Næsta þraut Tom Cruise væri þannig að hann þarf að leysa 1-3 stærðfræðidæmi, fyrsta stærðfræðidæmið gæti verið frekar auðvelt en næstu tvö erfið. Borð númer þrjú er síðan þannig að að Tom Cruise er fastur í vöfundarhúsi og sér aðeins rétt fyrir framan sig, markmiðið er að koma honum út úr vöfundarhúsinu. Borð númer fjögur tengist síðan borði þrjú á þann hátt að þegar Tom Cruise hefur tekist það að sleppa úr vöfundarhúsinu eltir John Travolta hann, ef Tom Cruise nær síðan að sleppa kemst hann út úr vísindakirkjunni að eilífu.

Megin kröfur og notendasögur eru eftirfarandi:

- Sem viðskiptavinur vil ég hafa fjórar þrautir í leiknum

- Sem viðskiptavinur vil ég geta stjórnað hreyfingum karakters míns
- Sem viðskiptavinur vil ég hafa tónlist í leiknum
- Sem viðskiptavinur vil ég geta haft samskipti við aðra karaktera í leiknum

Í spretti 4 ætlum við að stefna á að forrita þrautir 2 og klára þraut 4. Gera einingaprófanir á klösum, láta aðalpersónu leiksins fá 5 líf og bæta tónlist við leikinn.



Mynd 1. Myndin sýnir skematískt hvernig kerfislausnin er samansett

1.1 Markaðurinn

Tölvuleikurinn er hugsaður fyrir fólk 16 ára og eldri. Ástæðan fyrir því er einna helst stærðfræðidæmin sem að koma fyrir í leiknum, ekki er ætlast til að fólk yngra en 16 ára geti leyst þau.

2. Upplýsingar um verkefnið

Þessi útgáfa af verkátun snýr að greining og kröfugerð, hönnunar hluta með prófunum. Undirhópar verkefnisins fyrir sprint 3 á mynd 1 eru. Megin áhersla er við kröfugerð (notendasögur), uppfærð hönnun á UML ritum og önnur útgáfa af keyrsluhæfni lausn ásamt helstu notendsögum, próflýsingum og einingaprófunum. Áætlunargerð og umfangsmat fyrir þennan hluta verkefnisins má sjá hér að neðan. Markmiðið með þessum verkhluta er að fá heildarmynd með auknum gæðum á keyrsluhæfni frumgerð vörunar yfir umfang og kostnað á öllum eftirfarandi verkhlutum fram að skilum á afurð verkefnisins til viðskiptavinar. Umfang og kostnaður á öllum verkhlutum fram að skilum á afurð verkefnisins til viðskiptavinar gróflega metin.

Upplýsingar um verkefnið	
Heiti	Mission Impossible
Ábirgðarsvið	Forritun
Verkefnanúmer	1
Verkefnisstjóri	Kristján Gíslason

Verkátætlun

Notendasögur	Lýsing	Tími	Forgangsröðun	Sprettur
Tom Cruise	Tom Cruise er aðalpersóna leiksins sem er að reyna að klára borðin	2 dagar	4	2
4 borð	Það eiga að vera 4 borð í leiknum	12 dagar	1	3
Scientology þema	Söguþráðurinn er um Tom Cruise að sleppa úr scientology	4 dagar	5	3
Horft er ofan á leikmann í milliborði	Leikmaður sést ofan frá þegar hann er að labba á milli leikborða.	4 dagar	3	3
Fara úr milliborði inní leikborð	Hægt er að labba án tækni vandræða úr milliborðum og yfir í leikborð	5 dagar	2	3
Aðalpersóna spjallar við persónur	Áður en Tom Cruise spilar leikborðinn hittir hann karaktera sem segja eitthvað við hann	4 dagar	2	3

Notendasögur

Búið er að skilgreina notendasögur fyrir fjögur borð og í UML ritinu sem hægt er að finna í viðaukanum er hægt að sjá hvernig klasar og föll tengjast hverju öðru. Notendasagan milliborð er nefnd Level-inbetween í UML ritinu en sjónarhorn spilarans á leikinn tengist því einnig. Svo á notendasagan aðalpersóna spjallar við persónur einnig bara við í milliborðum. Ákveðið var að sleppa að hafa val á fatarvali. Tengsl notendasögur við UML finns í viðauka inná github.

2.1 Markmið

Markmið verkefnisins er að búa til notendavænan leik fyrir fólk á öllum aldri með sem fæstum hnjókrum. Í leiknum eiga að vera fjórar þrautir með milliborð inn á milli og mikilvægt er að hafa gott flæði í gegnum allan leikinn svo að hann sé sem notenda vænastur. Markmið hópsins er að dragast ekki aftur úr og fylgja sprettum og skipulagi verkefnis og þar með ná að klára verkefnin á tilsettum tíma. Einnig er mjög mikilvægt að vera í góðum samskiptum við viðskiptavin svo að enginn misskilningur verði á lokaskilum

2.1.1 Gæði

Við framkvæmd verkefnisins verður vandvirkni í hávegum höfð. Lokaútkoman skal vera leikur sem mætir kröfum viðskiptavinarins um virkni leiksins. Skal leikurinn bæði líta vel út og virka sem skyldi. Mikið verður lagt upp úr því að vera í reglulegum og stöðugum samskiptum við viðskiptavininn og að hann sé reglulega uppfærður um stöðu verkefnisins. Leikurinn sjálfur skal vera skýr og alltaf augljóst hvað sé verið að biðja leikmanninn um.

2.1.2 Verkferlar

Notast var við Atom við forritun leiksins og pakkarnir pygame og sys. Verktæki sem notuð er í spretti 2 eru UML-rit og excel við gerð burn down rate. Einingarprófanir verða gerðar í spretti 4 þar sem verður prófað assertIsInstance og fleiri prófanir.

2.1.3 Mannauður

Þátttakandi	Hlutverk
Kristján Gíslason	Forritari/Verkefnisstjóri
Máni Sveinn Þorsteinsson	Forritari
Ólafur Kári Melville	Forritari
Viktor Helgi Gizurarson	Forritari

2.1.4 Kostnaður

Kostnaður við verkefnið verður einungis launakostnaður þeirra sem vinna verkefnið.

2.1.5 Markaður

Tölvuleikurinn er hannaður fyrir 16 ára og eldri.

2.1.6 Milu Steinar (Vörður)

Áætlun fyrir vörður:

- V1:** Frumgreiningu lokið, kröfur ákvarðaðar og umfang verkefnis metið.
- V2:** Seinni hluta greiningar lokið. Þarf greining/Hönnunatillögur, verkefnaáætlanir og prófáætlanir.
- V3:** Fyrri hluta hönnunar lokið. Hönnunarskjöl og Próf-skipanir.
- V4:** Framkvæmd og hluta prófunum lokið. Einingarpróf og virknispróf.
- V5:** Skil og viðskiptaprófunum lokið. Heildarprófanir og afurð skilað til viðskiptavinar.

2.1.7 Umfang

-

2.2 Skipulag

-

2.2.1 Vinnumódel og verktæki

Notast var við Atom við forritun leiksins og pakkarnir pygame, os, time, math og sys. Verktæki sem notuð var í spretti 2 voru UML-rit og excel við gerð burn down rate.

2.3 Samskipti við önnur verkefni

Verkefni er ekki unnið í samtarfi við önnur verkefni

2.4 Mannauður

Þátttakandi	Hlutverk
Kristján Gíslason	Forritari/Verkefnisstjóri
Máni Sveinn Þorsteinsson	Forritari
Ólafur Kári Melville	Forritari
Viktor Helgi Gizurarson	Forritari

3. Yfirlit yfir útgáfuna

3.1 Markmið

Markmið spretts 3 var að klára öll borð verkefnisins. Þ.e.a.s. klára það sem eftir var af borði 1 og 4 og gera hin tvö borðin sem átti eftir að byrja á, ásamt því að búa til start menu fyrir leikinn og gera öll milliborðin. Breyting varð hinsvegar á verkefninu og var ákveðið að láta borð fjögur verða að borði þrjú.

3.2 Helstu eiginleikar

Í sprett 3 var unnið í forritun á borðum 3, 4 og einnig milliborð. Við náðum að laga skeiðklukku vandamálinu sem var í borði 1 og nú er borð 1 tilbúin til afhendingar. Borð 1 er svipað og leikurinn pong, maður á að halda bolta á lofti í þrjátíu sekúndur annars tapar maður. Við ákváðum að breyta aðeins til og það sem áður var borð 4 er orðið að borði 3 og nú er borð 4 áframhald af borði 3 nema með nokkrum breytingum. Forritun á borði 3 þar sem þú átt að labba í gegnum völungarhús í myrkri er full kláruð og borð 4 er svipaður og 3 nema nú er annar leikmaður að elta aðalpersónan. Síðan hefur UML ritið verið uppfært með nýjum föllum og klösum og burn down rate lagað.

Verkáætlun

Sprettur 1	Undirbúningsvinna	
Sprettur 2	Milliborð 1, þraut 1	Milliborð 2, þraut 4
Sprettur 3	Milliborð 3, þraut 3, þraut 2	Milliborð 4, þraut 4, menu
Sprettur 4	Grafik, Einingarprófanir	Fínpúss

3.3 Dagsetningar fyrir verkefnið

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Frumgreiningu lokið		08.02.2019
Greiningu lokið		08.02.2019
Hönnun og Framkvæmd lokið		17.04.2019
Virknisprófunum lokið	Prófun	17.04.2019
Kerfisprófunum lokið	Prófun	17.04.2019
Viðskiptapróf lokið afhending	Prófun	17.04.2019

3.4 Greining

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Frumgreining kröfur		08.02.2019
Greining innleiðing		08.02.2019
Prótótýpur		17.04.2019

3.5 Hönnun og Forritun

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Hönnun (Design Specification) Protótýpur	Þróun	03.03.2019
Framkvæmd	Þróun	17.04.2019
Einingaprófun	Þróun	17.04.2019

Ekki hefur verið byrjað á einingaprófunum, því verður gert í spretti 4. Við höfum búið til Klasa fyrir Unittest en ekki orðinn keyrsluhæfur.

3.6 Prófanir

Verkþáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Greining Prófaætlun	Prófun	17.04.2019
Skipulagning prófana	Prófun	17.04.2019
Virknisprófun	Prófun	17.04.2019
Heildarprófanir	Prófun	17.04.2019

3.7 Afhending

Verkþáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Viðtökuprófanir	Prófun	-
Útgáfulýsing	Þjónusta	-
Uppsetning útgáfu?		-
Sendu upplýsingar um útgáfu, dagsetnignar, breytingar, til ábyrgðaraðila		-

3.8 Áætlun

Áætlanir í þessari útgáfu af skjalinu miðast við þriðja fasa (Sprint 3) verkefnisins.

3.8.1 Verkerlar

-

3.8.2 Mílu Stein 1 (Sprint 3)

Áætlun með undirvörðum fyrir Mílu Stein 1.

MS1.1. Greiningu lokið. Notendasögur (kröfurgerðir), umfangsmat og verkefnaáætlanir

MS1.2. Seinni hluta greingar lokið (Tasks). Þarfagreining/Hönnunarillögur, verkefnaáætlanir

MS1.3. Fyrri hluta hönnunar lokið. Kerfishönnun með UML og sequence-diagrams

MS1.4. Annar hluti hönnunar lokið. Frumgerð af keyrsluhæfri lausn

MS1.5. –

3.8.3 Verkefnahlið (Sprint 3)

Áætlun fyrir verkefnahlið. Dagsetningar miðast við fund kennara og verkhópsins eftir endurgjöf á skilum fyrir hvern sprett.

Hlið 1: 13.02.2019

Hlið 2: 06.03.2019

Hlið 3: 27.03.2019

Hlið 4: 17.04.2019

Hlið 5: -

3.8.4 Mannauður

Kristján Gíslason

Máni Sveinn Þorsteinsson

Ólafur Kári Melville

Viktor Helgi Gizurarson

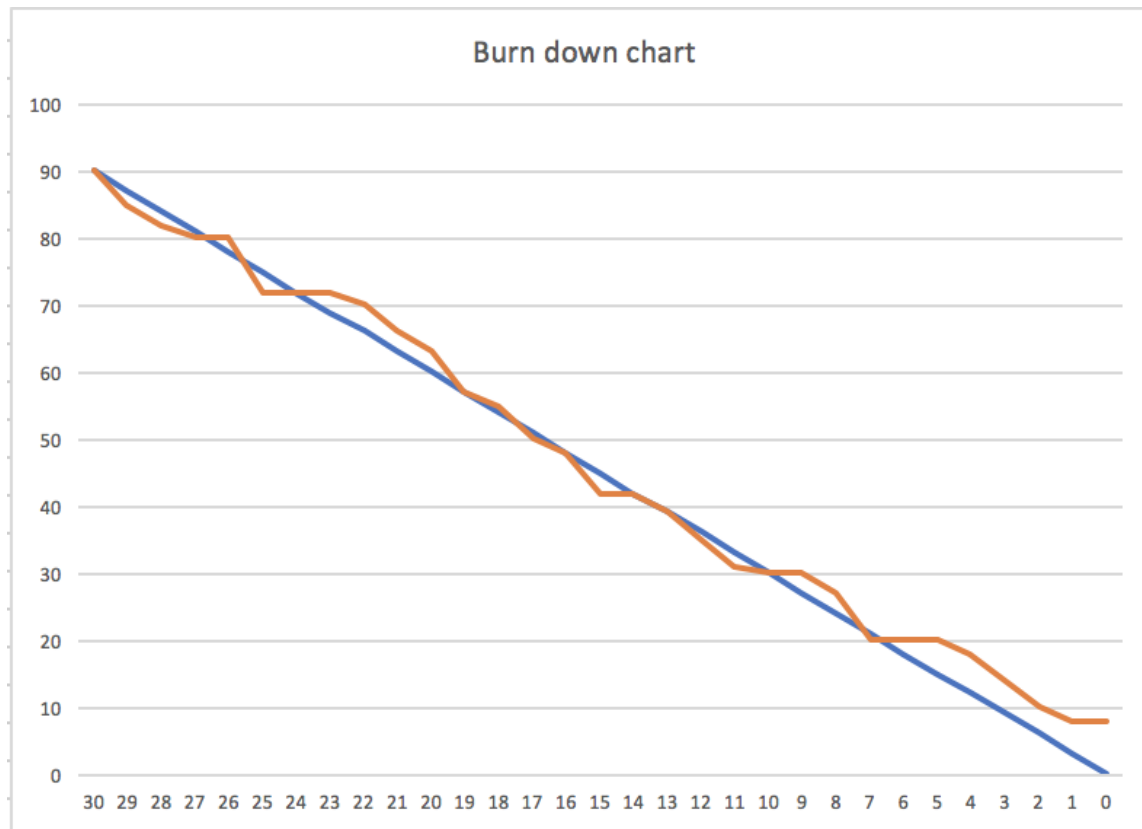
3.8.5 Kostnaður

Kostnaður við verkefnið er einungis launakostnaður. Starfsmenn fá 10.000 kr á klukkustund og vinnan sem starfsmenn hafa unnið í spretti 1 og 2 og 3 eru 90 tímar og er áætlaður launakostnaður því 630.000 kr fyrir fyrstu þrjá sprettina. Heildarlaun fyrir allt verkefnið sem miðast 120 klukkustunda vinnu og er 840.000 kr.

Við útreikninga á laun var eftirfarandi jafna notuð.

$$\text{Heildarlaun sem miðast við spretti 3} = 10.000 * 0.7 * 0.2 * 5 * 90$$

$$\text{Heildarlaun fyrir allt verkefnið} = 10.000 * 0.7 * 0.2 * 120$$



Sprenntur 1, 2 og 3 samanlagt var um það bil 30 dagar og áætlað að hafa unnið níutíu tíma í verkefninu. Samkvæmt burn down ritinu erum við á eftir áætlun. Á sjötta degi vorum við komnir fram úr áætlun og tókum okkur smá pásu og enduðum aðeins eftir áætlun enn unnum okkur síðan upp og héldum okkur

síðan á áætlun það sem eftir var sprett 2. Eftir að hafa unnið í verkefninu í um það bil 30 dagar erum við aðeins á eftir áætlun. Það þarf að klára forritun á borði 2 en einnig gera einingarprófanir og fínþússun.

3.8.6 Skipulag

-

3.8.7 Áhættumat

Viðauki

3.8.8 Gæði

-

3.8.9 Verkefna lok

-

4. Önnur málefni

-

5. Viðauki

UML rit, áhættumat og tengsl notendasögur við UML rit. Finnst í sprint 3 inná github