



Verkátun

Hönnun og þróun á grafískum leik

Haraldur Pottur og félagar í háska

Útgáfa 1.0 af 1.4

HBV402G
Þróun Hugbúnaðar
Vor 2018

Nemandi: Kara Magnúsdóttir, Rakel Guðrún Óladóttir & Rebekka Ormslev
Leiðbeinandi: Ingólfur Hjörleifsson

Útgáfusaga

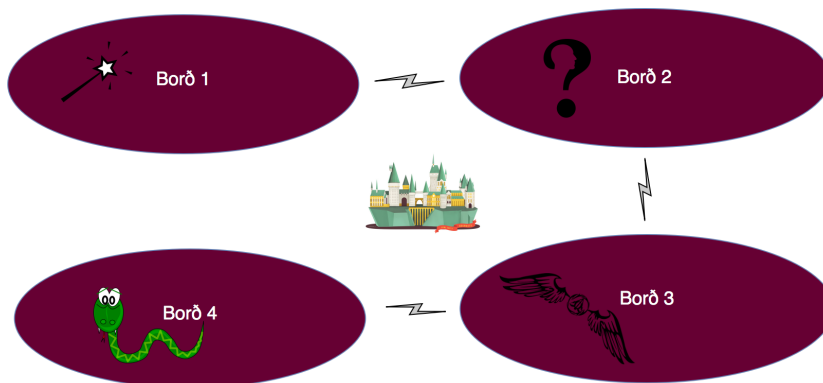
Nafn	Dags	Ástæða breytinga	Útgáfa
Útgáfa 1.0		Frumútgáfa við Hlið 1	1.0



HÁSKÓLI ÍSLANDS
VERKFRÆÐI- OG NÁTTÚRUVÍSINDASVIÐ

Yfirlit

Í fyrstu útgáfu má finna grófa lýsingu á verkefnum sem gerð voru í fyrsta spretti. Í skjalinu má finna markmið, tilgang, kostnaðaráætlun, helstu upplýsingar um verkefnið, vörður, eiginleika og mikilvægar dagsetningar. Þessi útgáfa miðast við fyrsta verkefnahlið í fyrsta fasi og byrjar næsta verkefnahlið 12. febrúar næstkomandi. Markmiðið með þessu skjali er að gera yfirlit fyrir verkefnið og auðvelda upplýsingaflæði milli verkefnaaðila. Hér fyrir neðan má sjá grófa leikmynd á byrjunarstigi.



Mynd 1: Myndin hér að ofan sýnir hvernig grafíski leikurinn fer á milli borða. Leikmaður byrjar í borði númer 1 og vinnur sig þaðan upp í borð 2, 3 og svo loks 4. Við lok borð 4 hefur notandi unnið leikinn. Ef leikmaður tapar fer hann aftur á byrjunarreit í borð 1.

Markaðurinn

Haraldur Pottur og félagar í háska er tölvuleikur sem svara á þeirri öru framþróun sem er í nútíma samfélagi. Komin er upp sú staða að lestur bóka nú til dags hefur minnkað til muna. Hætta er á því að rituð ævintýri munu heyra sögunni til með komandi kynslóðum. Til að koma til móts við tækniöldina sem gengin er í garð það viðskiptavinur, J.K. Rowling, fyrirtækið RAREKA ehf. að hanna og þróa tölvuleik út frá hennar eigin sögum. J.K. Rowling fann budduna léttast þar sem 7 ár eru liðin frá útgáfu seinustu myndar Harry Potter og enn lengra frá útgáfu bókar. J.K. Rowling verður sífellt meðvitaðri um minnkandi umtal og dvínandi áhrif Harry Potter og hræðist það að ævintýrið um galdratrákinn verði gleymt og grafið. Til að halda Harry ferskum í minni manna vill hún setja á markað tölvuleik sem vekur upp áhuga barna á ævintýrum galdratráksins. Markmiðið með leiknum er að komandi kynslóðir muni þekkja galdratrákinn og ævintýri hans svo þau lifi áfram um ókomna tíð. Tölvuleikurinn er sniðinn að íslenskum börnum þar sem J.K Rowling hefur mikinn áhuga á íslenskri menningu og hennar helsta áhyggjuefni er læsi íslenskra barna. Ef íslensk börn spila tölvuleikinn verða þau undir áhrifum Harry Potter og þrá að vita meira sem leiðir til þess að þau fara ólm að lesa bækurnar. Þannig slær J.K.Rowling tvær flugur í einu höggi, hún bætir læsi íslenskra barna ásamt því að auka sölutekjur sínar bæði með einkarétti tölvuleiksins og sölu bóka.

Upplýsingar um verkefnið

Viðskiptavinur, J.K. Rowling, leitaði til RAREKA ehf. með verkefni sem byggist á því að hanna og þróa tölvuleik út frá ævintýrum Harry Potter með íslensku ívafi. Viðskiptavinur vill laða að sér markhóp á bilinu 5-14 ára og vekja áhuga þessa aldurshóps á bókunum um Harry Potter. Með því vill hún bæta læsi barna ásamt því að halda sögunni enn í deiglu og auka þannig eigið fé. Í fyrstu útgáfu var hrint í framkvæmd söguþræði tölvuleiks. Tölvuleikurinn er fjölþættur en sýnir mikilvæg atriði úr sjálfru ævintýrinu sem lokka leikmanninn í að vilja kynna sér nánar söguna um galdratrákinn að leik loknum. Helstu kröfur viðskiptavinar voru að útbúa leik sem kræfist þess að leikmaður leysti þrautir til að komast á næsta stig í leiknum. Í upphafi má leikmaður velja á milli fjögurra mismunandi sögupersóna og fær gefna nákvæma lýsingu á þeim karakter sem hann velur sér, t.a.m. styrkleika, áhugamál og getu. Ákveðin tímamörk eru í hverju borði og þarf leikmaður að ná að klára borðið innan tímarammans. Hvert borð hefur ákveðinn hljóðbút en tónlistin þarf að vera í samræmi við þraut hvers borðs. Hvert borð þarf einnig að fræða leikmann og sýna vinsæl atriði og sögupersónur úr raunverulega ævintýrinu með nýstárlegum og breyttum söguþræði.

Borð 1

Í kjölfar þess að leikmaður velur sér sögupersónu sem honum lýst vel á út frá gefnum lýsingum þarf leikmaður að ýta á „enter” til að hefja leikinn. Þá færist hann yfir í borð 1. Í upphafi borðs birtist textinn: „Þú ert nemandi í galdraskólanum Hogwards en týndir sprotanum þínum. Þú ert að vera of seinn í próf og þarft að hafa galdrasprotann með þér því annars verðurú rekinn úr skólanum. Að ná sprotanum er erfiðara en þú heldur því ýmsar hindranir eru á leiðinni.” Í borði 1 er lögð fyrir leikmann þraut. Leikmaður þarf að komast í gegnum hindranir til að komast að galdrasprotanum sínum til að geta haldið áfram í leiknum (að fyrirmynd „Pacman” leiksins). Ef að leikmaður tapar byrjar hann aftur á byrjunarreit í borðinu. Ef leikmaður vinnur þá kemur upp mynd af sögupersónunni haldandi á galdrasprotu ásamt textanum „Þú náðir galdrasprotanum og býrð nú yfir galdramætti! Ýttu á enter til að halda áfram yfir í næstu þraut, ef þú þorir...”

Borð 2

Í upphafi borðsins birtist textinn: „Þú ert í lokaprófi í Hogwards og þarf að ná að svara öllum eftirfarandi spurningum rétt, ef þú færð rangt svar ertu fallinn og gerður brottrækur úr skólanum.” Í borði 2 eru lagðar spurningar fyrir leikmanninn. Allar spurningarnar tengjast galdrabulum úr ævintýrinu um Harry Potter. Leikmaður fær upp á skjáinn spurningu ásamt 4 mögulegum svarmöguleikum (a, b, c, d). Ef að leikmaður svarar vitlaust birtist mynd af illa galdrakarlinum Voldemort ásamt textanum „Rangt svar, þú missir allra galdra og verður að óbreyttum mugga!”. Í kjölfarið fer leikmaður aftur á byrjunarreit, í borð 1. Aftur á móti ef leikmaður nær að svara rétt kemur mynd af Dumbledore eftir hvert rétt svar ásamt textanum „Vel gert _____ ! (nafnið á þeirri sögupersónu sem þú valdir) Þú ert einu skrefi nær því að verða alvöru galdra_____ (karl = ef kyn sögupersónu er karlkyn, kona = ef kyn sögupersónu er kvennkyns)”. Ef að leikmaður vinnur borðið birtist mynd af sögupersónunni ásamt textanum „Þú hefur nú lokið öllu bóklega námi galdraskólans Hogwarts! Gakktu hægt um gleðinnar dyr og mundu að nýta þér aðeins galdra í neyð. Ýttu á enter til að halda ævintýrinu áfram, ef þú þorir....”

Borð 3

Í upphafi borðs 3 birtist textinn: „Þú hefur nú náð bóklega hluta námsins í Hogwards og ert kominn skrefinu nær því að útskrifast sem alvöru galdra_____ (karl = ef sögupersóna karlkyns, kona = ef sögupersóna kvennkyns). Til að ljúka burtfararprófi verður lögð fyrir þig verkleg þraut. Þú átt að nýta þér þá galdra sem þér hafa verið kenndir og nýta sprotann þinn í að safna eins mörgum gullnum eldingum og þú getur, en athugaðu að tíminn er naumur!” Borð 3 snýst um það að leikmaður noti sprotann sinn til að skjóta á „snitch”, gullnu eldinguna, og þannig safna ákveðnum fjölda þeirra á gefnum tímaramma. Ef að leikmanni tekst ekki að ná þessum ákveðna fjölda áður en tíminn rennur út þá birist mynd af illa galdrakarlinum Voldemort ásamt texta sem segir „Hahaha þú féllst og ert hér með rekinn úr Hogwards og ert nú orðinn óbreyttur muggi.” Leikmaður fer í kjölfarið aftur á byrjunarreit, í borð 1. Ef að leikmanni tekst að leysa þrautina þá birtist mynd af hendi sem heldur á gullnu eldingunni ásamt textanum: „Vel gert _____ (nafn sögupersónunnar sem var valin í upphafi). Til hamingji! Þú ert hér með búinn að ná öllum prófum Hogwards og nú er ekkert annað til fyrirstöðu en að fagna og útskrifast! Ýttu á enter til að fagna útskrift!”

Borð 4

Í upphafi borðs 4 birtist textinn: „Ó nei! Þú varst á leiðinni í útskriftarteiti en á ferð þinni lendirú í klípu. Þú verður nýjasta fórnarlamb snáksins, Nagini, og átt fótum þínum fjör að launa til að bjarga lífinu.“ Í borði 4 þarf leikmaður að forða sér frá snáknum en ef snákurinn nær sögupersónunni tapar leikmaður borðinu og fer aftur á byrjunarreit, í borð 1. Þá birtist mynd af snáknum ásamt textanum: „Ommomm... dýrindis máltíð.“ Ef að leikmaður nær að halda út að verða ekki étinn innan gefins tímaramma þá hefur leikurinn verið unninn! Þá birtist gleðimynd ásamt textanum: „Hjúkk þarna munaði mjóu! Þú rétt slappst úr lífsháska og nærð útskriftarpartýinu! Til hamingju þú ert nú orðinn löggildur galdra___(karl= ef sögupersóna karlskyns, kona = ef sögupersóna kvennkyns). Farðu varlega á vit ævintýrana og mundu að hjálp mun ávallt fást í Hogwards fyrir þá sem eiga það skilið.“

Reynt var að hafa söguþráðinn frumlegan en þó með alvöru ævintýrið að leiðarljósi. Í þessum sprett, sprett 1, er lögð áhersla á að ljúka notendasögum og undirliggjandi „tasks“ ásamt 2 klasaritum. Við lok sprettsins er söguþráður og notendasögur sendar viðskiptavini sem gefur sitt álit og í kjölfarið hefjast störf næsta spretts á því að vinna úr athugasemdum viðskiptavinars, ef einhverjar eru. Möguleiki er á því að viðskiptavini finnist RAREKA ehf. fara of langt út frá söguþræði alvöru Harry Potters ævintýrisins. Í næsta spretti eru einnig teknar fyrir aðrar notendasögur og útfærð klasarit út frá þeim ásamt „sequence diagrams“. Finna má upplýsingar um heildartíma verkefnis í kafla 4.

Upplýsingar um verkefnið	
Heiti	Haraldur Pottur og félagar í háska
Verkefnanúmer	69-1995
Verkefnisstjóri	Rakel Guðrún Óladóttir

Kostnaður

Núverandi staða gefur að 4,2 klst þar til Sprint 1 er lokið. Ef gert er ráð fyrir 2 tíma vinnu á dag alla virka daga þangað til skil eru á verkefninu, 11.apríl, þá eru 189 klst eftir af verkefninu. Athugum að miðað er við að nýtni heildartímans hvert skipti sé 70% og að 3 starfsmenn séu að vinna að verkefninu. Ekki er gert ráð fyrir að unnið sé á hátíðardögum, RAREKA ehf. lokar um páskana og tekur sér frí sem samsvarar fríi háskólans.

Mannauður

Í þessu verkefni eru engin föst hlutverk heldur er þeim úthlutað á ákveðnum tímum svo allir öðlist reynslu í hverju hlutverki.

Þátttakandi	Hlutverk
Kara Magnúsdóttir	Greining og afhending
Rakel Guðrún Óladóttir	Framkvæmd
Rebekka Ormslev	Prófanir og handbókargerð

Markmið

Fyrirtækið RAREKA ehf. stendur fyrir því að fylgja ávallt SMART markmiðum. Það felst í því að þau séu sértæk, mælanleg, raunhæf, afmörkuð og tímasett. Markmið fyrstu útgáfu eru að klára frumgreiningar verkefnisins, skapa söguþráð og gefa út fullkláraðar notendasögur ásamt viðeigandi „tasks“ sem miðast við kröfur frá viðskiptavini. Einnig leggja lokahönd á útfærslu tveggja klasarita. Í verkefninu verður stuðlað að því að viðhalda sterkum samskiptum milli viðskiptavinar og fyrirtækis til að fyrirbyggja óþarfa vinnu og misskilning. Þessi fyrsta útgáfa er sniðin að þörfum markaðarins og má finna upplýsingar um það í kafla 2.

Dagsetningar fyrir verkefnið

Dagsetningar hér að neðan verða yfirfærðar við öll verkefnahlið.

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Frumgreiningu lokið	Kara	9. feb 2018
Greiningu lokið	Rakel	3. mars 2018
Hönnun og Framkvæmd lokið	Rebekka	20. mars 2018
Virknisprófunum lokið	Prófun	1. apríl 2018
Kerfisprófunum lokið	Prófun	8. apríl 2018
Viðskiptapróf lokið afhending	Prófun	11. apríl 2018

1. Greining

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Frumgreining kröfur	Kara	9. feb 2018
Greining innleiðing	Rakel	25. feb 2018
Prótótýpur	Rebekka	Óákveðið

2. Hönnun og Forritun

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Hönnun (Design Specification) Prótótýpur	Þróun	Óákveðið

Framkvæmd	Þróun	Óákveðið
Einingaprófun	Þróun	Óákveðið

3. Prófanir

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Greining Prófáætlun	Prófun	Óákveðið
Skipulagning prófana	Prófun	Óákveðið
Virknisprófun	Prófun	Óákveðið
Heildarprófanir	Prófun	Óákveðið

4. Afhending

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Viðtökuprófanir	Prófun	Óákveðið
Útgáfulýsing	Þjónusta	Óákveðið
Uppsetning útgáfu hjá Spar		Óákveðið
Senda upplýsingar um útgáfu, dagsetningar, breytingar, til ábyrgðaraðila		Óákveðið

Áætlun

Áætlanir í þessari útgáfu af skjalinu miðast við fyrsta fasa verkefnisins. Áætlun og mikilvægar dagsetningar má sjá í kaflanum hér að ofan „Dagsetningar fyrir verkefnið”.

Vörður(MS) Fasi 1

Hér fyrir neðan er gróf áætlun fyrir verkefnið í heild.

MS1. Frumgreiningu lokið. Kröfugerðir, umfangsmat og verkefnaáætlanir

MS2. Seinni hluta greiningar lokið. Þarfagreining/Hönnunartillögur, verkefna- og prófáætlanir

MS3. Fyrri hluta hönnunar lokið. Hönnunarskjöl og Próf-skipanir

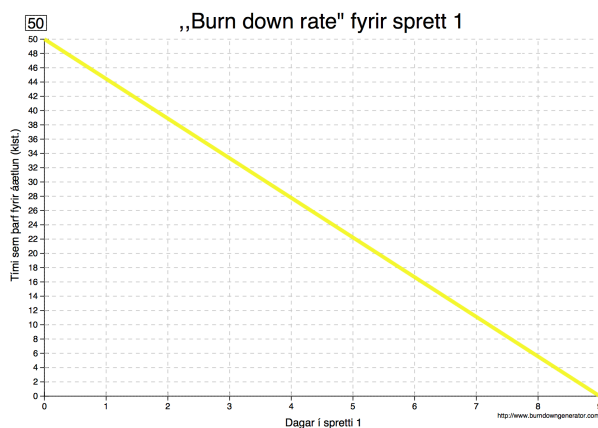
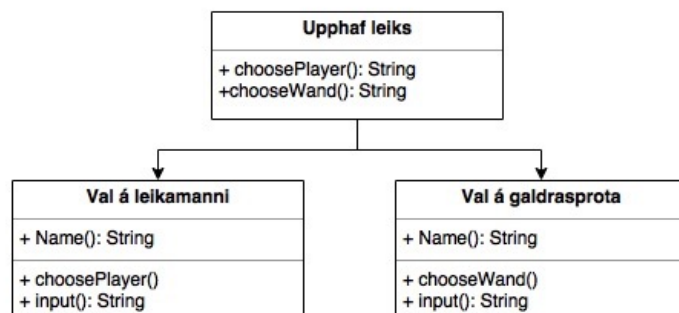
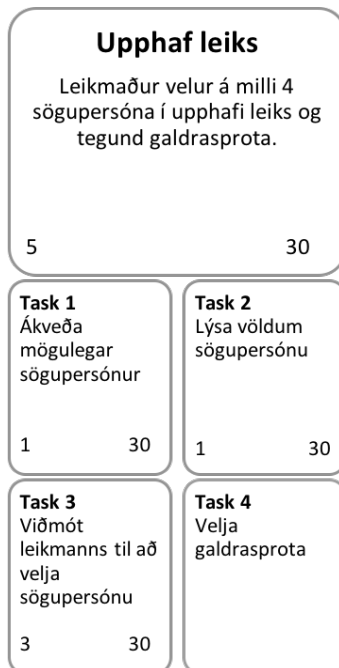
MS4. Framkvæmd og hluta prófunum lokið. Einingarpróf og virknispróf

MS5. Skil og viðskiptaprófunum lokið. Heildarprófanir og skil hjá viðskiptavini

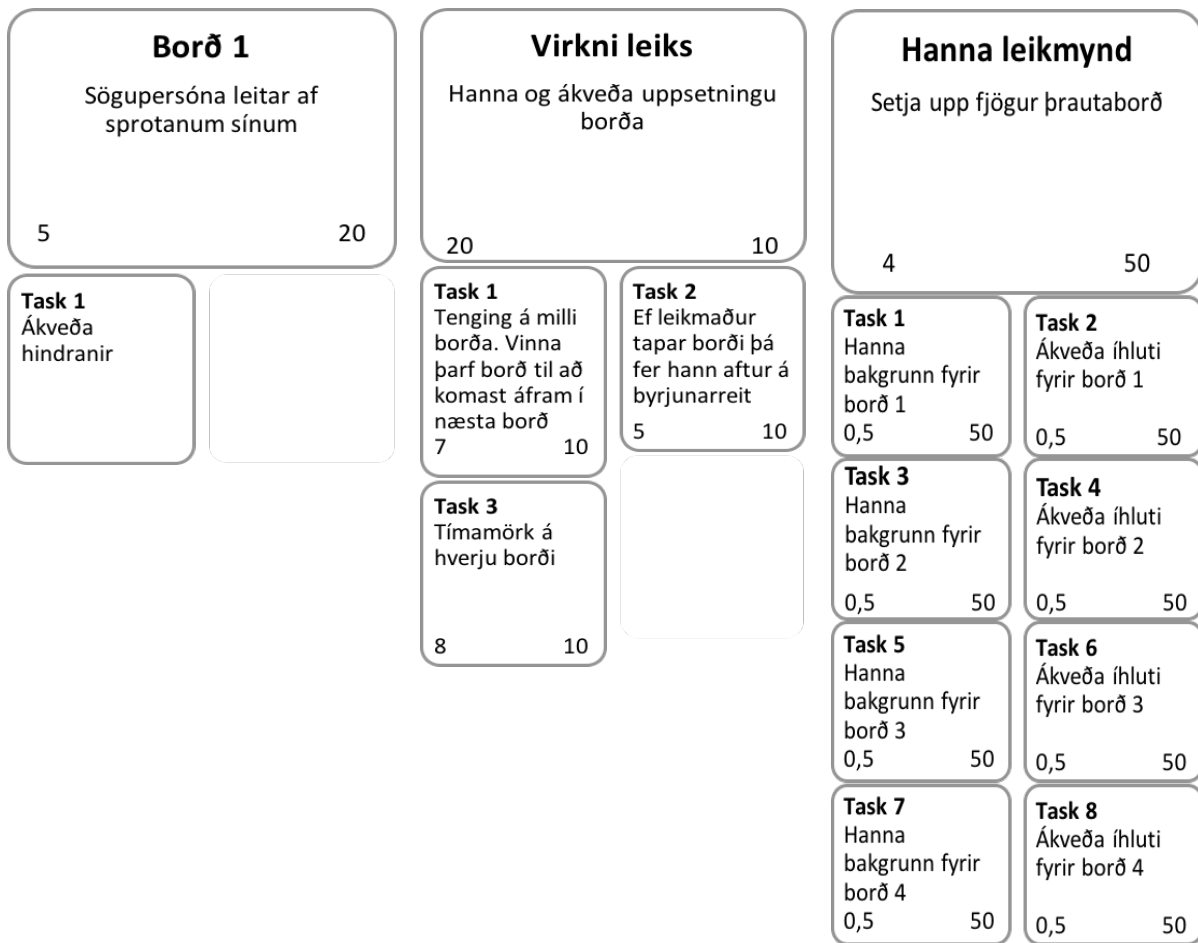
Verkefnahlið Fasi 1

Í fasa 1 voru útbúnar tíu notendasögur sem má nálgast hér að neðan. Þær verða síðan uppfærðar eftir þörfum á meðan verkefninu stendur. Í spretti 1 voru valdar tvær notendasögur sem var unnið með og gerð tilheyrandi klasarit útfrá þeim. Inntaksgögn sem notuð eru við hvert hlið afmarkast af verkþáttum sem skilgreindir eru fyrir vörður hér að ofan.

Í spretti eitt var eftirfarandi notendasaga valin. Meðfylgjandi er klasarit og „burndown rate“.



Í spretti tvö voru eftirfarandi notendursögur valdnar:



Í spretti þrjú voru eftirfarandi notendursögur valdnar:

Næsta borð Þegar leikmaður vinnur fyrra borð mun koma mynd sem leiðir hann að næsta borði		Borð 2 Spurningar um galdapulur		Borð 3 Ná ákveðnum fjölda af gullnum eldingum	
1	40	5	20	5	20
Task 1 Mynd sem er í stíl við hvert borð	0,5 40	Task 1 Ákveða 5 spurningar með 4 valmöguleikum	2 20	Task 1 Ákveða tímamörk í leiknum	2 20
Task 2 Hljóðklippur sem hvetja leikmann áfram að spila	0,5 40	Task 2 Viðmót leikmanns til að svara spurningu	3 20	Task 2 Ákveða fjölda eldninga svo leikur sé talin unnin	3 20

Í spretti fjögur voru eftirfarandi notendursögur valdnar:

Borð 4 Snákur reynir að ná sögupersónu sem reynir að forða sér		Hljóð Mismunandi hljóðbrot í hverju borði sem passar við hverja þraut		Game Over Ef leikmaður tapar borði mun hann byrja aftur á byrjunarreit	
5	20	4	50	1	20
Task 1 Hreyfa sögupersónu	3 20	Task 1 Upphafslag sem spilað er þegar notandinn ákveður sögupersónu	1 50	Task 1 Sorgleg hljóðklippa sem gefur til kynna að leikmaður hafi tapað	0,5 20
Task 2 Tímamörk	2 20	Task 2 Lag sem spilað er þegar leikmaður fer upp um borð	1 50	Task 2 Sorgmædd mynd af sögupersónu	0,5 20
		Task 3 Tónlist í borði 1	0,5 50		
		Task 4 Tónlist í borði 2	0,5 50		
		Task 5 Tónlist í borði 3	0,5 50		
		Task 6 Tónlist í borði 4	0,5 50		

Áætlun fyrir verkefnahlið:

Hlið 1: Notendasögur tilbúnar, 9. febrúar 2018

Hlið 2: Hönnun tilbúin, 4.mars 2018

Hlið 3: Hönnun og forritun tilbúin, 25.mars 2018

Hlið 4: Virkniprófanir tilbúnar, 4.apríl 2018

Hlið 5: Kerfisprófanir tilbúnar, 15. apríl 2018