

## **Hönnun tölvuleikja**

Highburn Fortress

**Útgáfa 1.4 af 1.4**

Highburn Fortress	Útgáfa: 1.4 af 1.4
Verkáætlun	Dags: 14.04.2019
Höfundur: Lovísa Rut Tjörvadóttir, Jessý Jónsdóttir og Davíð Hringur Ágústsson	

## Verkáætlun fyrir Highburn Fortress

### Útgáfusaga

Nafn	Dags	Ástæða breytinga	Útgáfa
Útgáfa 1.0	8 febr	Frumútgáfa við Hlið 1	1.0
Útgáfa 2.0	3. mars	Fyrsta keyrslhæfa hluta lausn við Hlið 2	2.0
Útgáfa 3.0	24. mars	Helstu notendsögur innfærðar í keyrsluhæfa lausn	3.0
Útgáfa 4.0	14. aprí	Lokaútgáfa leiksins	4.0

### Viðheft gögn

1. Tímaáætlun
2. Áhættugreining
3. Notendasögur
4. Kostnaðaráætlun

### Samantekt

#### Sprint 4

Áhættugreining er að finna í viðauka [1]  
 Notendasögur er að finna í viðauka [2]  
 Tímaáætlun er að finna í viðauka [3]  
 Sjá má kostnaðaráætlun í viðauka [4]

**Ath.** Texti innan hornklofa (<>) er leiðbeinandi og þarf að aðlaga að verkáætlun eða fjarlægja og bæta inn í staðinn eiginna texta. Fyllið út viðeigandi töflur.  
 Trúnaðarmál

Highburn Fortress	Útgáfa: 1.4 af 1.4
Verkáætlun	Dags: 14.04.2019
Höfundur: Lovísa Rut Tjörvadóttir, Jessý Jónsdóttir og Davíð Hringur Ágústsson	

## 1. Yfirlit

Kastalaleikur með 4 borðum. Til þess að halda áfram á næsta borð þarf að klára verkefni núverandi borðs. Til að komast í næsta borð þarf að klára verkefni borðsins og fara að næstu dyrum. Þá opnast nýtt borð.

### Leikplan

#### Main Menu

Þegar að leikurinn er keyrður birtist fyrst upp Main Menu skjár þar sem að stendur nafn leiksins og þeirra sem að hönnuðu hann. Þar er einnig hægt að velja á milli 4 mismunandi leikmanna með hægri og vinstri örvunum og er leikmaður valinn með því að ýta á enter.

#### Borð 1:

Í þessu borði er tilgangurinn að safna 15 gimsteinum til að komast yfir í næsta borð. Þegar því er lokið opnast fyrir leynidyr svo leikmaður getur haldið áfram í borð 2. Jafnframt er óvinur sem eltir leikmann í þessu borði og ef óvinurinn snertir leikmann missir leikmaður líf. Leikmaður getur drepð óvininn með því að nota sverð sitt, en það er notað með því að ýta á space-bar.

#### Borð 2:

Í þessu borði eru 4 herbergi í öllum hornum borðsins. Í hverju herbergi er „pillar“, eða litlir stólpar sem leikmaður þarf að fara að og berja þá með því að ýta á space. Þegar leikmaður hefur brotið alla fjóra stólpana þá kviknar á eldi í miðju borðsins og leikmaður getur haldið áfram í næsta borð. Einnig er óvinur í borðinu sem getur meitt leikmanninn.

#### Borð 3:

Í borði 3 verða tveir bogamenn sem skjóta á leikmann og leikmaður þarf að taka upp boga í horni leikborðs og skjóta til baka, þar sem óvinirnir eru bakvið virki. Að því loknu opnast dyr að lokaborði.

#### Borð 4:

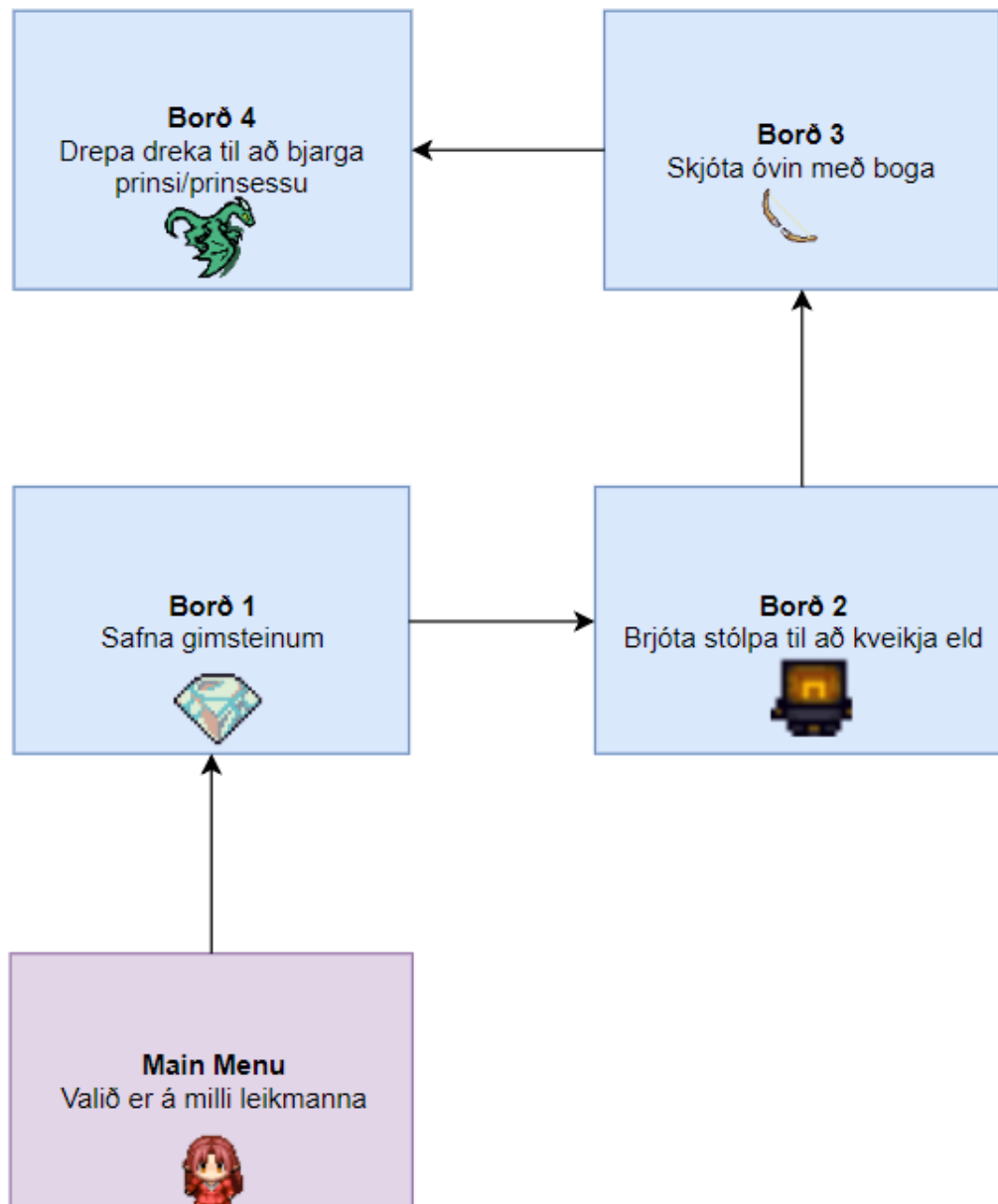
Í þessu síðasta borði er endakall, dreki sem að dregin er frá evrópskum þjóðsögum, sem þarf að drepa til að bjarga prinsinum/prinsessunni. Til þess að drepa drekann hefur leikmaður þau líf sem að hann á eftir eftir fyrstu 3 borðinn og sést í efra hægra horninu hversu mikið af lífi drekinn á eftir. Að þessu loknu er leiknum lokið.

### Game Over/Winner

Þegar leikmaður hefur annað hvort tapað eða unnið leikinn kemur upp valmynd þar sem að hægt er að velja hvort eigi að spila aftur eða hætta í leiknum

Sprint 4 og þar með leikurinn sjálfur er áætlaður að klárast sunnudaginn 14. apríl 2019 þegar fjórðu útgáfu þessarar verkáætlunar er skilað.

Highburn Fortress	Útgáfa: 1.4 af 1.4
Verkáætlun	Dags: 14.04.2019
Höfundur: Lovísa Rut Tjörvadóttir, Jessý Jónsdóttir og Davíð Hringur Ágústsson	



Mynd 1. Myndin sýnir skematískt hvernig kerfslausnin er samansett

Mynd 1 sýnir hvað gerist í hverju borði og hvernig borðin tengjast saman

Highburn Fortress	Útgáfa: 1.4 af 1.4
Verkáætlun	Dags: 14.04.2019
Höfundur: Lovísa Rut Tjörvadóttir, Jessý Jónsdóttir og Davíð Hringur Ágústsson	

## 1.1 Markaðurinn

Þegar markaðurinn er gaumgæfilega skoðaður þá má sjá að það er ekki mikil vöntun á leik sem þessum. Leikjasniðið er vel þekkt en engu að síður er það alltaf vinsælt.

## 2. Upplýsingar um verkefnið

Ef horft er á kerfismyndina af leiknum á mynd 1 þá snýst sá sprettur sem að er að klárast núna, sprettur 4, um forritun á borði 3 og 4. Einnig eru gerðar einingaprófanir (e. unit tests) og notendaprófanir (e. user tests) og greiningar. Einnig bætast við fleiri hljóð, Game over og winner skjár, og prins/prinsessu er bætt við í lokin. Eins og í fyrri sprettum er áhersla lögð á notendasögur og UML rit. Í þessum hluta má sjá umfangsmat fyrir verkefnið auk kostnaðaráætlunar.

Upplýsingar um verkefnið	
Heiti	Highburn Fortress
Ábyrðgarsvið	Verkefnisteymið Hakkarar
Verkefnanúmer	-
Verkefnisstjóri	Lovísa Rut Tjörvadóttir

### 2.1 Markmið

Markmið verkefnisins er að búa til frumgerð af tölvuleik með kastalaþema. Söguþráður leiksins sækir innblástur í hefðbundnar þjóðsögur sem eiga uppruna í vestur-Evrópu.

#### 2.1.1 Gæði

Gæði leiksins er mikilvægt en viðmót leiksins á að vera gott og auðvelt og mikilvægi grafíkarinnar kemur þar á eftir.

#### 2.1.2 Verkferlar

Þeir verkferlar sem að við notum við gerð verkefnisins er Agile, (Scrum)

#### 2.1.3 Mannauður

Þrír starfsmenn eru í teyminu sem ber heitið „Hakkararnir“ og eru það Lovísa Rut Tjörvadóttir (verkefnisstjóri), Jessý Jónsdóttir (listrænn stjórnandi) og Davíð Hringur Ágústsson (aðalforritari).

Highburn Fortress	Útgáfa: 1.4 af 1.4
Verkáætlun	Dags: 14.04.2019
Höfundur: Lovísa Rut Tjörvadóttir, Jessý Jónsdóttir og Davíð Hringur Ágústsson	

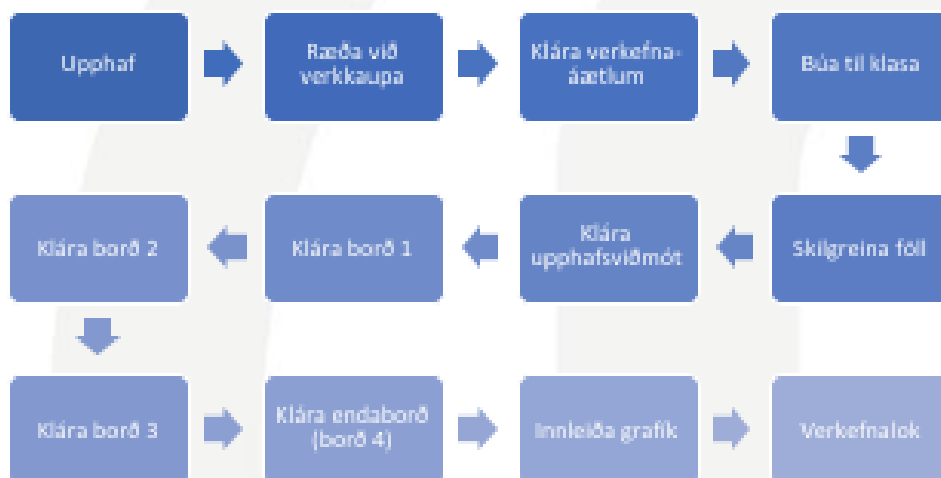
#### 2.1.4 Kostnaður

Raunverulegur heildar kostnaður verkefnisins eru 730.000kr en nánari útreikninga á honum má sjá í kafla 4.6.5.

#### 2.1.5 Markaður

Óskandi er að leikurinn henti sem breiðasta aldursbili en þó gert ráð fyrir að aðalmarkhópurinn sé 10-12 ára. Framtíðarsýn leiksins er að fleiri en einn geti spilað leikinn í einu sem og að fá inngöngu inn á Leikjanet.is.

#### 2.1.6 Mílu Steinar (Vörður)



#### 2.1.7 Umfang

Fjöldi klasa er áætlaður 15 klasar með 60 föllum og tímarnir sem varið verður í verkefnið verður í kringum 64 klst á hvern starfsmann (0.2\*8\*5\*8).

Við lok þess spretts má sjá að þessi áætlun stóðst.m

## 2.2 Skipulag

### 2.2.1 Vinnumódel og verktæki

## 2.3 Samskipti við önnur verkefni

Ekki er gert ráð fyrir því að önnur verkefni komi að gerð þessa verkefnis.

## 2.4 Mannauður

Þátttakandi	Hlutverk
Lovísa Rut Tjörvadóttir	Verkefnisstjóri
Jessý Jónsdóttir	Listrænn Stjórnandi
Davíð Hringur Ágústsson	Aðalforritari

Highburn Fortress	Útgáfa: 1.4 af 1.4
Verkáætlun	Dags: 14.04.2019
Höfundur: Lovísa Rut Tjörvadóttir, Jessý Jónsdóttir og Davíð Hringur Ágústsson	

### 3. Yfirlit yfir útgáfuna

#### 3.1 Markmið

Þessi seinasta útgáfa er sniðin að þörfum viðskiptavinarins sem lýst er í notendasögum sem að lýst er í viðauka 2. Markmið útgáfunar er að klára borðin, Game Over skjáinn, Winner skjáinn, hljóð auk þess sem að meiri grafík var bætt við.

#### 3.2 Helstu eiginleikar

Sjá má töflu með notendasögum í viðhengi þar sem að sjá má helstu eiginleika spretts 3.

Tvær breytingar komu með þessari útgáfu en það var að bæta við leiðbeiningatexta í borðin og að ekki er hægt að velja hvort þú bjargar prinsu eða prinsessu heldur eru 50% líkur á hvoru.

### 4. Verkáætlun

#### 4.1 Dagsetningar fyrir verkefnið

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Frumgreiningu lokið	Verkefnastjóri	8. febrúar
Greiningu lokið	Aðalforritari	8. febrúar
Hönnun og Framkvæmd lokið	Verkefnisteymi	28. febrúar
Virknispröfunum lokið	Listrænn stjórnandi	24. mars
Kerfispröfunum lokið	Aðalforritari	14. apríl
Viðskiptapróf lokið afhending	Verkefnisteymi	14. apríl

#### 4.2 Greining

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Frumgreining kröfur	Verkefnisstjóri	8. febrúar
Greining innleiðing	Aðalforritari	1. mars
Prótótýpur	Listrænn stjórnandi	1. mars

#### 4.3 Hönnun og Forritun

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Hönnun (Design Specification) Protótýpur	Listrænn stjórnandi	20. febrúar
Framkvæmd	Verkefnisstjóri	15. mars
Einingapröfun	Aðalforritari	24. mars

Highburn Fortress	Útgáfa: 1.4 af 1.4
Verkáætlun	Dags: 14.04.2019
Höfundur: Lovísa Rut Tjörvadóttir, Jessý Jónsdóttir og Davíð Hringur Ágústsson	

## 4.4 Prófanir

Verkpáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Greining Prófáætlun	Aðalforritari	24. mars
Skipulagning prófana	Verkefnisstjóri	24. mars
Virknisprófun	Aðalforritari	10. apríl
Heildarprófanir	Aðalforritari	10. apríl

### 4.4.1 Prófanir

Framkvæmdar voru notendaprófanir þar sem að tveir aðilar voru fengnir til þess að koma og prófa leikinn og skilgreind voru 10 verkefni sem að prófarnir áttu að ná að gera og skilgreind eru í töflu hér að neðan. Svo var merkt við hvort prófarnir hefðu náð að uppfylla það sem að þeir áttu að gera. Í töflunum fyrir neðan koma svo helstu athugasemdir við hvert verkefni.

Númer	Verkefni	Hvað á að ávinnast	Prófari 1	Prófari 2
1	Borð 1	Komast í næsta borð	x	x
2	Borð 2	Komast í næsta borð	x	x
3	Borð 3	Komast í næsta borð	x	x
4	Borð 4	Vinna leik		x
5	Nota boga	Rétt virkni á boga	x	x
6	Nota sverð	Rétt virkni á sverði	x	x
7	Safna gimsteinum	Vinna borð 1	x	x
8	Brjóta stólpa	Vinna borð 2	x	x
9	Drepa	Drepa a.m.k 1 óvin	x	x
10	Main Menu	Velja leikmann	x	x

Tafla 2: Notendaprófanir

Númer	Athugasemdir
1	
2	
3	
4	Hægt sé að safna lífum í þessu borði
5	
6	
7	
8	
9	
10	hægt sé að slökkva á hljóði

Tafla 3: Athugasemdir við verkefni úr töflu 2

### 4.4.2 Virknis prófanir

Einnig voru framkvæmd unit tests þar sem að við athugum fyrst hvort main menu klasinn og föll sem tengjast honum virka og við athugum hvort levels klasinn og föll sem að tengjast honum virka rétt

Þegar að unit prófanirnar sem að lýst var hér fyrir ofan voru gerðar sést að leikurinn virkar eins og til ætlast.



Highburn Fortress	Útgáfa: 1.4 af 1.4
Verkáætlun	Dags: 14.04.2019
Höfundur: Lovísa Rut Tjörvadóttir, Jessý Jónsdóttir og Davíð Hringur Ágústsson	

## 4.5 Afhending

Verkþáttur	Ábyrgur	Skiladagur
Viðtökuprófanir	Listrænn stjórnandi	10. apríl
Útgáfulýsing	Listrænn stjórnandi	10. apríl
Uppsetning útgáfu?	Listrænn stjórnandi	10. apríl
Sendu upplýsingar um útgáfu, dagsetningar, breytingar, til ábyrgðaraðila	Verkefnisstjóri	10. apríl

## 4.6 Áætlun

Áætlanir í þessari útgáfu af skjalinu miðast við fjórða fasa (Sprint 4) verkefnisins.

### 4.6.1 Verkferlar

Samkvæmt áætlun höfum við notað agile verkferla við gerð verkefnisins.

### 4.6.2 Mílu Stein 1 (Sprint 2)

Áætlun með undirvörðum fyrir Mílu Stein 4.

MS3.1. Notendasögur fyrir sprint 4

MS3.2. Klára Game Over og Winner skjá

MS3.3. Klára borð 4

MS3.4. Setja inn fleiri hljóð

MS3.5. Setja inn prins/prinsessu

### 4.6.3 Verkefnahlið (Sprint 3)

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

Hlið 1: 8. feb

Hlið 2: 3. mars

Hlið 3: 24. mars

Hlið 4: 29. mars

Hlið 5: 14. apríl

Highburn Fortress	Útgáfa: 1.4 af 1.4
Verkáætlun	Dags: 14.04.2019
Höfundur: Lovísa Rut Tjörvadóttir, Jessý Jónsdóttir og Davíð Hringur Ágústsson	

#### 4.6.4 Mannauður

Sjá má í kostnaðaráætluninni og burn down rate hvað mannauðurinn vann margar klukkustundir og hvað það kostaði.

#### 4.6.5 Kostnaður

Kostnaðaráætlun má sjá í viðauka 4

#### 4.6.6 Skipulag

--

#### 4.6.7 Áhættumat

Sjá má áhættumat í viðauka 1

#### 4.6.8 Gæði

---

#### 4.6.9 Verkefna lok

Samkvæmt áhættumatinu eru vörður verkefnisins 12 og tengjast þeim mismunandi áhættur, flest allir þættirnir hafa gengið vel en stærsta áskorunin í forrituninni var að búa til physics engine fyrir leikinn þar sem ekki gekk að nýta innbyggðu arcade physics engine. Þrátt fyrir þetta höfum við náð öllum settum markmiðum.

## 5. Önnur málefni

-

## 6. Viðauki

- |     |                |   |
|-----|----------------|---|
| [1] | Áhættugreining | /Miðast við lok sprint 3                                |
| [2] | Notendasögur   | /Sameiginleg sýn verkkaupa og verkeigenda/verktaka      |
| [3] | Burndownrate   | /Tímaáætlun   |
| [4] | Fjárhagsáætlun | / Áætlaður- vers. Raunkostnaður. Uppfært við hvert hlið |