
Drög að Verkáætlun

Hans og Gréta

Sýndarleikur

Útgáfa 1.2 af 1.4

Verkáætlun fyrir ***Hans og Gréta***

Útgáfusaga

Nafn	Dags	Ástæða breytinga	Útgáfa
Útgáfa 1.0	10.2.2018	Frumútgáfa við Hlið 1	1.0
Útgáfa 1.1	2.3.2018	Uppfærð útgáfa við Hlið 2	1.1

Viðhengi

1. Tímaáætlun
2. Skipurit verkefnis
3. Upplýsingar og samskipti
4. UML klasarit
5. Notendasögur

Drög að Verkáætlun

Samantekt	3
Yfirlit	3
Meginkröfur viðskiptavinar:	4
Markaðurinn	5
Upplýsingar um verkefnið	5
Markmið	6
Gæði	6
Verkferlar	7
Mannauður	8
Kostnaður	8
Markaður	8
Vörður	9
Umfang	9
Skipulag	9
Samskipti við önnur verkefni	10
Mannauður	10
Yfirlit yfir útgáfuna	10
Markmið	10
Helstu eiginleikar	10
Verkáætlun	11
Dagsetningar fyrir verkefnið	11
Áætlun	11
Verkferlar	11
Mílu Steinar Fasi 2 (Sprint 2)	11
Verkefnahlið Fasi 2 (Sprint 2)	12
Kostnaður	12
Verkefna lok	12

Samantekt

Við lok á öðru verkefnahliði var unnið að uppfærslu útgáfu verkefnaáætlunar. Drög þessi að verkefnaáætlun voru gerð eftir annan sprett af fjórum talsins. Í eftirfarandi skjali má finna greinargóða lýsingu á framkvæmd og umfangi verkefnis ásamt því að væntanlegri lausn er lýst. Einnig má finna keyrsluhæfan kóða sem er fyrsta grunnútgáfa af þremur talsins.

Í meðfylgjandi viðaukum má finna:

Tímaáætlun [1], Skipurit verkefnis [2], Upplýsingar og samskipti [3], UML klasarit [4] og Notendasögur [5].

1. Yfirlit

Eftirfarandi skjal inniheldur drög að verkáætlun fyrir sýndarleikinn *Hans og Gréta*. Nafngiftin *Hans og Gréta* er tímabundið nafn sem notað verður þar til/ef annað nafn verður ákjósanlegra seinna meir.

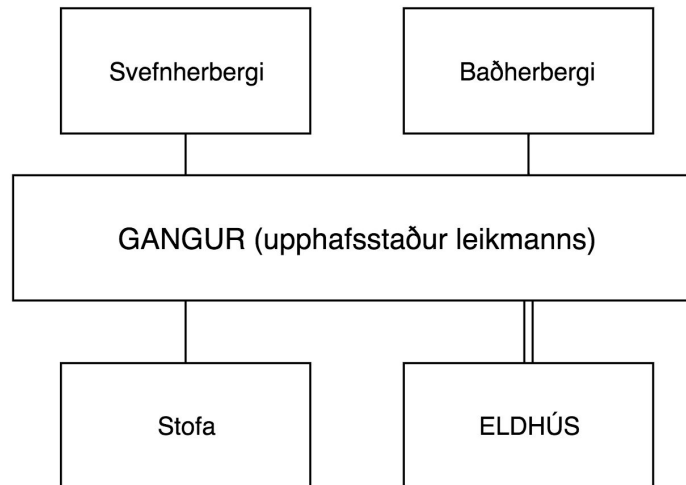
Verkefniseigendur eru Hugrún Helgadóttir, Kristín Viktoría Magnúsdóttir og Snjólaug Heimisdóttir. Drög þessi miðast við að tveir af fjórum sprettum sé að ljúka (notast er við Agile aðferðarfræði).

Eigendur verkáætlunar sjá um framkvæmd verksins og eru seljendur þess, unnið er í nánú samstarfi við viðskiptavinum og verða endurbætur gerðar eftir reglulegum stöðuútrunum. Leitast er eftir að finna góða lausn sem fullnægir þörfum viðskiptavinar án þess að kosta of mikið, taka of mikinn tíma og krefst ekki of mikils mannafla (eftir skilgreiningu viðskiptavinar).

Gert er ráð fyrir að verkefnið Hans og Gréta taki verkefniseigendur samanlagt um 216 klst (reiknað út frá einingarfjölda áfanga og prósentustærð verkefnis). Gert er ráð fyrir að verkefniseigendur séu með tímakaupið 5.000 kr/klst. Áætlaður samantlagður kostnaður fyrir verkefnið eru um 1.080.000 kr. Ekki gert ráð fyrir öðrum utanaðkomandi kostnaði að svo stöddu.

Megið inntakið í þessari kerfislausn eru leiðbeiningar við gerð verkefnis sem byggir á hugbúnaðarlausn fyrir börn, lausnin eflir og bætir rökhugsun og þroska barna. Myndin hér að neðan lýsir vörunni sem kerfislausnin byggir á skematískt. Á myndinni eru tilgreind þau kerfi sem verkefnið fæst við. Leikmaður byrjar í upphafsreitnum Gangur. Hann hefur val um þrjár dyr, fjórðu dyrnar (Eldhús) er ekki hægt að opna fyrr en hinar dyrnar hafa verið opnaðar og viðeigandi þrautir inni í herbergjum hafa verið sigraðar.

Drög að Verkáætlun



Mynd 1. sýnir skematískt hvernig kerfslausnin er samansett (nánari útskýringar að neðan).

Meginkröfur viðskiptavinar:

- Leikmaður á að geta valið um að leika Hans eða Grétu
- Leikmaður á að geta valið herbergi sem hann vill heimsækja og á að geta fært sig á milli þeirra
- Í leiknum eiga að vera 4 herbergi
- Í hverju herbergi þarf leikmaður að leysa eina þraut
- Þrjú herbergi eru opin frá upphafi en fjórða herbergið (eldhús) opnast ekki fyrr en búið er að fara inn í hin þrjú og leysa viðeigandi þrautir
- Í hverju herbergi er a.m.k. einn íhlutur
- Persónan á að geta nýtt sér íhlutinn við að leysa þrautina. T.d. "vinnur" hann hlut ef hann nær að leysa þraut í fyrstu tilraun
- Hans og Gréta hafa lýsingu (nafn, kyn, lýsing)

1.1 Markaðurinn

Hans og Gréta er sýndarleikur sem höfðar til barna á aldrinum 7-14 ára. Leikurinn er hannaður með það að leiðarljósi að hægt sé að nota hann sem lærdómstól í grunnskólum. Leikurinn á að örva þroska barnsins og efla rökhugsun. Leikmaðurinn (t.d. grunnskólabarn) þarf að komast á leiðarenda með því að beita rökhugsun, þegar á endann er komið þarf að framkvæma þraut.

Markaðurinn er því allt skólakerfi landsins, þ.e. grunnskólastig, búið verður svo um hnútana að leikurinn verði aðgengilegur öllum skólum og uppsetning á tölvum einföld. Leikurinn er ekki bara að efla rökhugsun heldur þroskar hann barnið á þann hátt að það tengist nútímatæknivæðingu betur en ef svipaður leikur væri spilaður í raunveruleikanum (í stað sýndarheims).

Foreldrar barna á þessum aldri eru einnig stór markhópur. Foreldrar sem vilja aðstoða börn við að ná tökum á góðri rökhugsun geta nýtt sér leikinn til þess.

2. Upplýsingar um verkefnið

Verkefnið nær yfir fjóra spretti. Verkefnaáætlun þessi tekur mið af því að tveimur sprettum sé lokið. Gert er ráð fyrir því að reglulegar úrbætur verði gerðar á verkáætlun enda er um að ræða Agile aðferðarfræði.

Tekið er á greiningarhluta verkefnis, það skilgreint sem og stefnur og markmið mótuð. Lögð verður áhersla á að gera áætlun sem nákvæmasta svo ekki þurfi að bregða mikið út af leiðinni. Markmið með þessari verkáætlun er að fá sem bestu heildarmynd á verkefnið, gera sér grein fyrir afurðum og hvað þarf til svo að lokalausn verð sem best. Keyrsluhæft forrit skal vera tilbúið við lok þessa spretts.

Fjallað verður um greiningu, hönnun og fyrirhugaðar prófanir á áætluðum kröfum/notendasögum fyrir sprett 2.

Drög að Verkáætlun

Upplýsingar um verkefnið	
Heiti	Hans og Gréta
Ábyrgðarsvið	Hópmeðlimir skipta með sér þremur megin verkþáttum (kröfu- og kerfishönnun, hönnun/forritun, prófanir) og víxla gjarnan á þeim milli spretta.
Verkefnanúmer	1
Verkefnisstjórar	Hugrún Helgadóttir, Kristín Viktoría Magnúsdóttir, Snjólaug Heimisdóttir

2.1 Markmið

2.1.1 Gæði

Til að tryggja velgengni verkefnis þarf að sjá til þess að gæðamarkmið séu uppfyllt. Mikilvægt er að gæðamarkmið séu skilgreind í upphafi svo hægt sé að leggja niður þá gæðaferla sem stuðla að því að markmið náist.

Afurð verkefnis	Gæðamarkmið	Ferli gæðatryggingar
Sýndarleikur fyrir börn (Hans og Gréta)	Leikurinn hafi ekki villur sem koma upp við spilun Leikurinn sé með erfiðleikastig við hæfi Leikurinn eflir þroska barns og sé örvandi Leikurinn uppfyllir gæðamarkmið	Vel er farið yfir allar forsendur bæði í hönnun og að hönnun lokinni Hönnun og erfiðleikastig er metið út ráðleggingum frá hugsanlegum spilurum (börnum) Leikurinn standist þær öryggiskröfur, staðla og reglugerðir sem gefið er út
Verkáætlun	Verkáætlun sé áreiðanleg og auðveld að standast Verkáætlun sé aðgengileg og auðveld að fletta upp í	Tekið er mið af öllum reglugerðum við framkvæmd verkáætlunar Verkáætlun er reglulega uppfærð eftir ákveðinn tíma

Drög að Verkáætlun

	Verkáætlun auðveldar bæðir verkeigendum og viðskiptavinum að gera sér grein fyrir umfangi og stöðu verkefnis hverju sinni	Verkáætlun er yfirfarin og prófaður og stenst væntingar og kröfur.
Tímaáætlun (kostnaðarplan)	Tímaáætlun innihalda alla verkþættir Kostnaðarskjal innihaldi alla kostnaðarliði	Kostnaðarskjal sé yfirgripsmikið og allir þættir verkefnisins undir í því.

2.1.2 Verkferlar

Verkefnið er unnið í fjórum sprettum sem taka hver um sig þrjár vikur. Stefnt er á að hópmeðlimir skipti með sér eftirfarandi þremur verkþáttum í hverjum spretti.

1. Kröfu- og kerfishönnun
2. Hönnun/forritun
3. Prófanir

Eftirfarandi er tafla yfir verkþætti hvers spretts fyrir sig.

Sprettur nr.	Atburðir	Lýsing/Afurðir
1	Verkefnaáætlun með grunnupplýsingum verkefnis Kynning á verkefni í Padlet Drög að stöðuskýrslu	Kröfulýsing-notendasögur Kerfiskröfur Grófáætlaður verktími Forgangsröðun á UC Hönnunargögn Grunnur af UML klasariti
2	Endurgjöf fyrir verkefni Önnur útgáfa af stöðuskýrslu	Uppfærsla á UC, kröfulýsingu og UML Önnur útgáfa af stöðuskýrslu Hönnun og forritun á grunnþáttum verkefnisins Fyrsta kynning á keyrsluhæfum hugbúnaði

Drög að Verkáætlun

3	Endurgjöf fyrir verkefni Þriðja útgáfa af stöðuskýrslu	Hlutalausn frá spretti 2 Bæta við hönnunargögnum Bæta við sérhönnuðum klösum Uppfærsla á UML Önnur kynning á keyrsluhæfum hugbúnaði
4	Endurgjöf fyrir verkefni Loka kynning Samantekt og niðurstöður Skil á lokaskýrslu	Hlutalausn frá spretti 3 Bæta við hönnun: <ul style="list-style-type: none">- GUI með grafisku vefviðmóti, fleiri sérhannaðir klasar- Aðgengi að skráum í SQL gagnagrunni

2.1.3 Mannauður

Starfsmenn sem vinna að verkefninu eru þrír; Hugrún Helgadóttir, Kristín Viktoría Magnúsdóttir og Snjólaug Heimisdóttir. Allir eru þeir nemendur við Iðnaðarverkfræðideild Háskóla Íslands

2.1.4 Kostnaður

Allur kostnaður við verkefnið er í formi launa til starfsmannanna á verktímabilinu. Gert er ráð fyrir að verkefnið Hans og Gréta taki verkefnaeigendur samanlagt um 216 klst (reiknað út frá einingarfjölda áfanga og prósentustærð verkefnis). Gert er ráð fyrir að verkefnaeigendur séu með tímakaupið 5000 kr/klst. Áætlaður samlagður kostnaður fyrir verkefnið eru um 1.080.000 kr. Ekki gert ráð fyrir öðrum utanaðkomandi kostnaði að svo stöddu.

2.1.5 Markaður

Við fyrstu útgáfu á leiknum er eingöngu verið að miða að innlendum markaði. Tungumál leiksins er íslenska og því hentar hann ekki fyrir erlendan markað (amk fyrsta útgáfa). Markhópur verkefnisins eru börn í neðri bekkjum grunnskólastigs.

Í framtíðinni verður hægt að bjóða upp á heildarpakka fyrir grunnskóla sem vilja nýta leikinn til þroskaöflunar og fjölbreytni í námsaðferðum. Einnig verður gert ráð fyrir því að viðskiptavinir geti keypt leikinn til einkanotkunar, þ.e. foreldrar sem kaupa leikinn til að aðstoða börn sín við að efla þroska og rökhugsun (auk þess að veita þeim skemmtanagildi).

Drög að Verkáætlun

2.1.6 Vörður

Verkefnið er unnið í fjórum þriggja vikna sprettum. Skil á fyrsta spretti var föstudaginn 9. febrúar 2018. Samtals eru skilin yfir verktímabilið fjögur talsins, skiladagar verkefnis eru helstu vörður, þeir eru:

Sprettur 1: 9. febrúar 2018

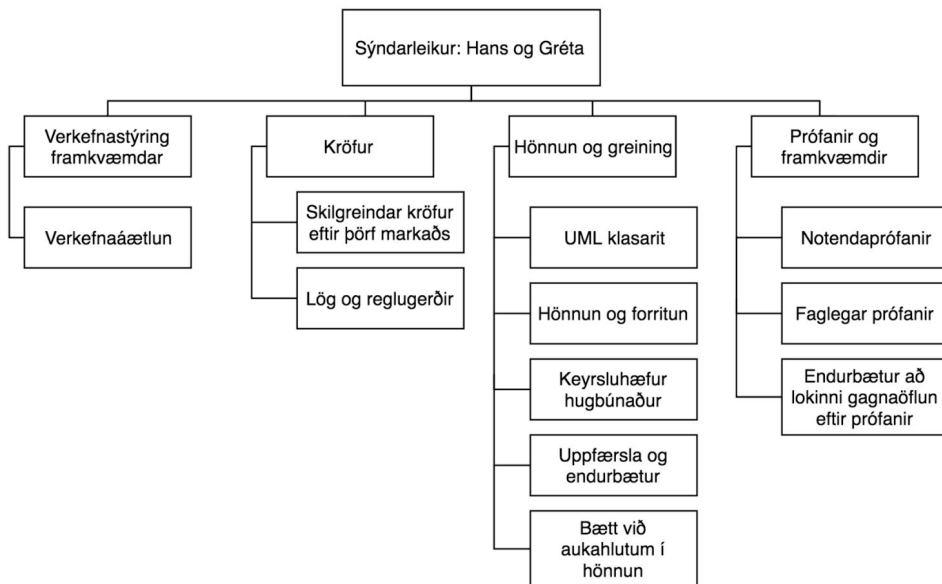
Sprettur 2: 2. mars 2018

Sprettur 3: 23. mars 2018

Sprettur 4: 13. apríl 2018

2.1.7 Umfang

Umfang verkefnis nær yfir breitt svið. Hægt er að skipta umfangi upp eftir WBS aðferðarfræði (Work Breakdown Structure) með áherslu á afurðir og verkþætti. Mynd að neðan sýnir yfirlit yfir umfangið sem þetta verkefni nær yfir.



2.2 Skipulag

Vinnumódel og verktæki

Notast verður við Trello til að auðvelda skipulagningu verkefnaeigenda. Við notkun á Trello fæst betri yfirsýn sem auðveldar verkefnaeigendum að sjá hver staðan er hverju sinni. Að sama skapi verður sett upp gott Gantt rit og því reynt að fylgja eftir

án mikilla skekkja.

2.3 Samskipti við önnur verkefni

Samskiptaáætlun var unnin til að hafa góða yfirsýn yfir þau samskipti sem þurfa að eiga sér stað á meðan verkefni stendur. Samskiptaáætlun má finna í viðauka 3.

2.4 Mannauður

Þátttakandi	Hlutverk
Hugrún Helgadóttir	Kröfu- og kerfishönnun
Kristín Viktoría Magnúsdóttir	Forritun - hönnun
Snjólaug Heimisdóttir	Prófanir

3. Yfirlit yfir útgáfuna

3.1 Markmið

Þessi önnur útgáfa er sniðin að þörfum viðskiptavinarins sem lýst er í notendasögum. Hér er að finna alla helstu eiginleika verkefnis að loknum öðru spretti.

3.2 Helstu eiginleikar

Þessi skil innihalda upplýsingar um umfang verkefnisins og verkáætlun þess. Fyrsti hluti forritunar er lokið og hefur grunnmynd myndast. Reynt verður eftir fremsta megni að halda verkáætlun og fylgja tíma. Þar sem um hugbúnaðarverkefni er að ræða er ekki hægt að ætlast til að allt skilgreint umfang í upphafi verði eins og lokaafurðin. Við viljum vinna að sem bestri lausn sem hefur góða möguleika á markaði, því þarf að gera ráð fyrir breytingum á hönnun á miðri leið verkefnis. Miðað við stöðu á forritunarkóða þarf að gera ýmsar úrbætur og stuðla að ítarlegri lausn.

Notast er við aðferðarfræði hugbúnaðarstjórnunar og því verður staða verkefnis metin títt svo hægt sé að bregðast skjótt við fari verkefnið út af brautinni.

Notendasögur má finna undir viðhengi 5.

4. Verkáætlun

4.1 Dagsetningar fyrir verkefnið

Verkpáttur	Skiladagur
Frumgreiningu lokið	10. febrúar
Greiningu lokið	2. mars
Hönnun og Framkvæmd lokið	1. apríl
Virkniþrófunum lokið	10. apríl
Kerfisþrófunum lokið	10. apríl
Viðskiptapróf lokið afhending	13. apríl

4.2 Áætlun

Áætlanir í þessari útgáfu af skjalinu miðast við annan sprett verkefnisins.

4.2.1 Verkferlar

Verkefnið byggir á leiðbeiningum sem fengnar eru í námskeiði við Háskóla Íslands (Þróun hugbúnaðar A) vorið 2018. Verkefnið fylgir fyrirfram ákveðnum verkferlum. Verkefnið mun aðlaga sig að þessum ferlum og gera viðeigandi viðbætur ef þörf krefur. Verkefniseigendur verða að vera tilbúnir að aðlaga sig skjótt að breytingum, annars er hætta á að óásættanleg lausn verði niðurstaðan.

4.2.2 Mílu steinar sprettur 2 (Sprint 2)

Áætlun fyrir Mílu Steina (Vörður)

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

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

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

MS4. Framkvæmd og hluta þrófunum lokið. Einingarpróf og virkniþróf

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

4.2.3 Verkefnahlið Fasi 2 (Sprint 2)

Við lok verkefnahliðs númer 2 er komin sú mynd á verkefnið sem þarf til að hefja vinnu við hlið númer 3. Hugbúnaður er búinn að fá á sig frummynd en krefst þó mikilli úrbóta. Góð mynd er komin fyrir næstu skref.

Áætlun fyrir verkefnahlið

Hlið 1: 10. febrúar 2018

Hlið 2: 2. mars 2018

Hlið 3: 23. mars 2018

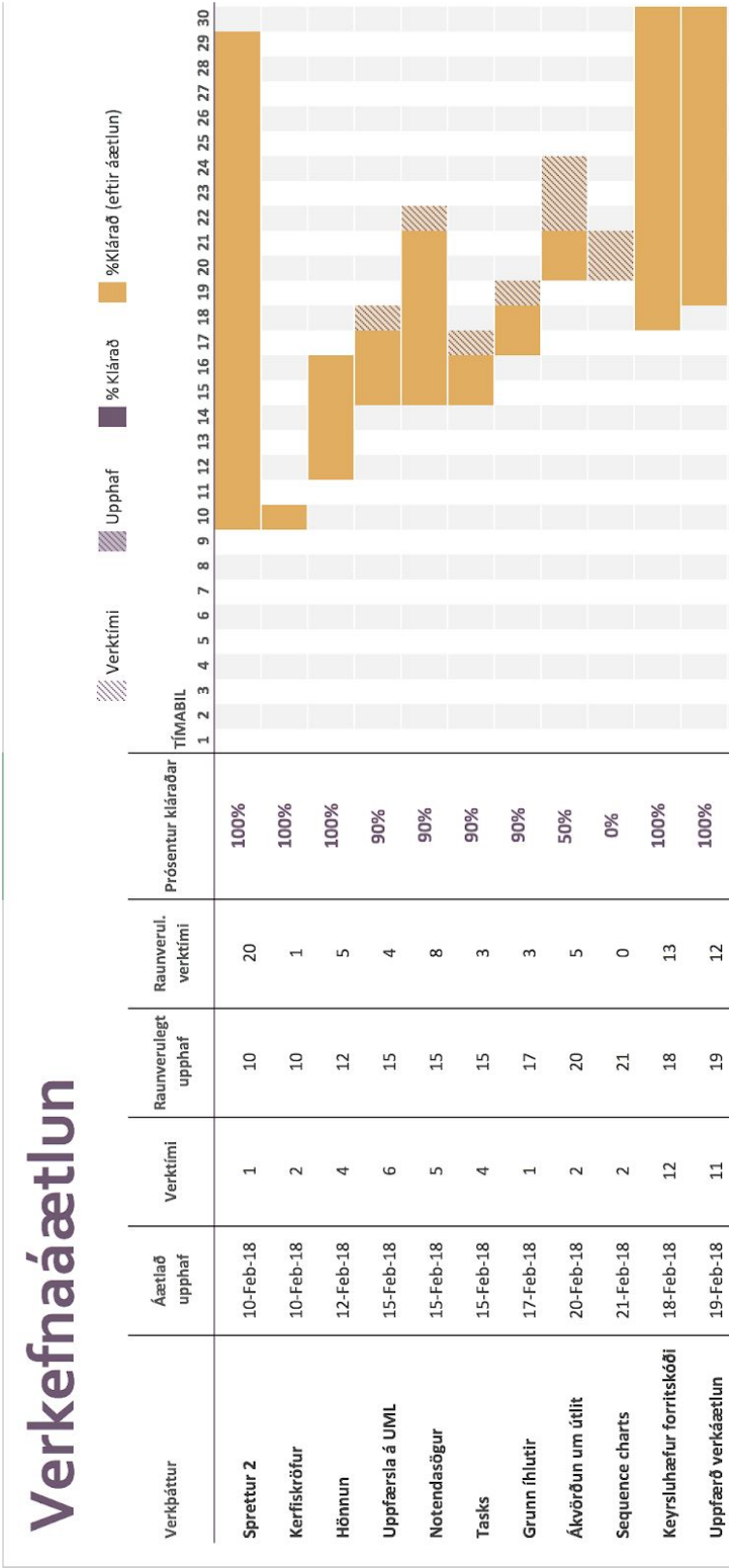
Hlið 4: 13. apríl 2018

4.2.4 Verkefna lok

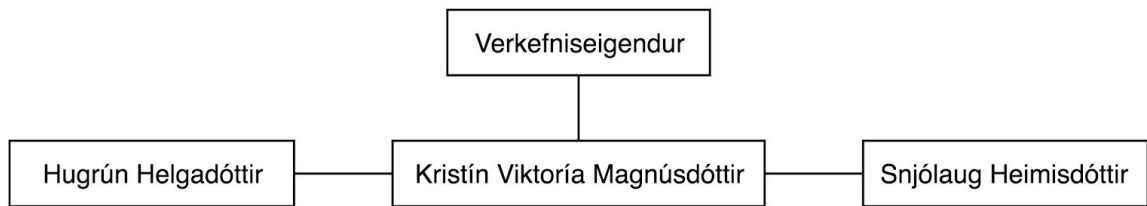
Þegar allir fjórir fasarnir verða búnir mun greinargóð samantekt dregin saman. Tekið verður á þeim þáttum sem fóru úrskeiðis og metið hvort allir þættir sem ákvarðaðir voru í upphafi, hafi staðist.

Viðauki 1

Tímaáætlun verkefnis við lok á Sprett 2



Viðauki 2



Mynd 1: Sýnir skipurit verkefnis

Viðauki 3

Samskiptaáætlun og upplýsingar:

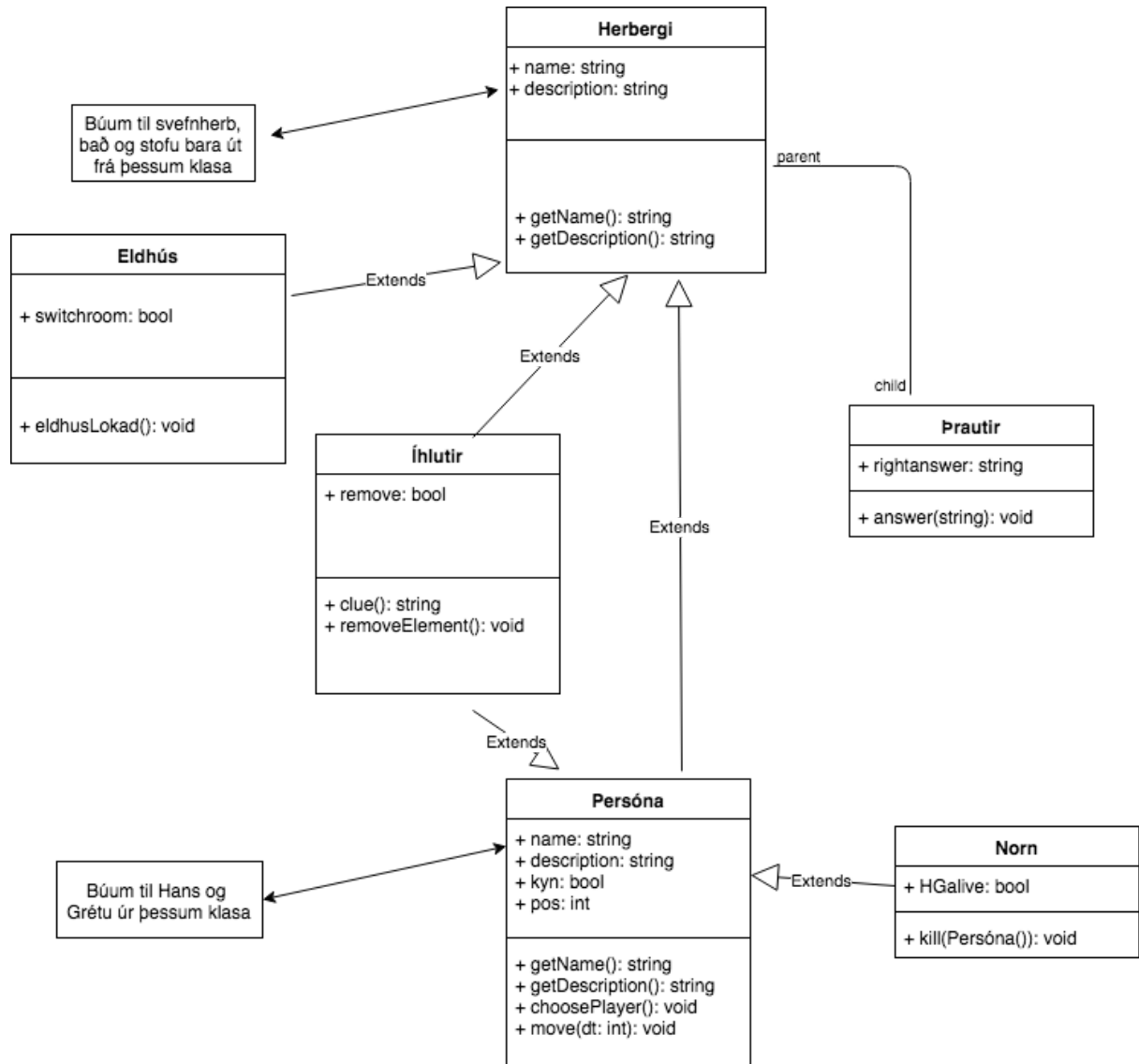
Í jafn viðamiklu verkefni sem þessu eru nokkrir hagsmunaaðilar sem þarf að huga að. Það þarf að passa upp á að öll samskipti fari fram þannig að allir sem koma að verkefninu nái að fylgjast með og engar upplýsingar fari á mis. Ef samskipti gleymast að berast á milli verkefnaaðila geta gæði verkefnis minnkað, kaupandi orðið ósáttur, tíma varið í óþarfa og peningur ekki nýttur til fulls. Í upphafi vinnunar var ákveðið að verkefnaeigendur sem samanstanda af þremur aðilum, hittist vikulega á miðvikudögum kl. 10:00. Auk þess uppfærir verkefnahópur stöðuna reglulega með samskiptum í gegnum samskiptaforrit og fundi.

Mikilvægt er að allir aðilar sem koma að verkefninu viti hver staðan er hverju sinni, hver er að sinna hvaða þætti o.s.fr. Til að þetta sé gert þarf að útbúa samskiptaáætlun sem krefst þess að verða uppfærð stökum sinnum svo upplýsingar og ákvarðanir séu ekki úreltar.

Hver:	Af hverju:	Hvað:	Hvenær:	Hvernig:	Ábyrgðaraðili:
Viðskiptavinur	Viðskiptavinurinn sem kaupir hugbúnaðarforritið hefur rétt á að vita framvindu verkefnis á hvaða stigi sem er.	Upplýsa um framvindu verkefnis, semja um kostnaðarverð til verkefnis, upplýsa um markmið.	Í upphafi hvers tímabils, á meðan tímabili stendur og í lok þess.	Fundir, í formi tölvupósta og símhringinga	Verkefniseigendur
Samstarfsmenn	Til að þeir hafi yfirsýn og geti gripið inn í og aðstoðað ef við á	Staða verkefnis	Vikulega samhliða verkefni	Með fundum	Verkefniseigendur
Prófari	Til að passa upp á að verkefni sé að þróast í rétta átt með viðeigandi ítrunum.	Leiðbeiningar hvað má betur fara í forriti.	Nokkrum sinnum í viku á tímabili	Fundir, samskiptamiðlar	Verkefniseigendur
Leiðbeinandi	Til að veita aðstoð þegar farið er út af brautinni	Aðstoða með hönnunarforsendur forritunog almenna leiðsögni	Vikulega, tvisvar í viku (kennslustundir)	Tölvupóstar, kennslustundir	Verkefniseigendur

Viðauki 4

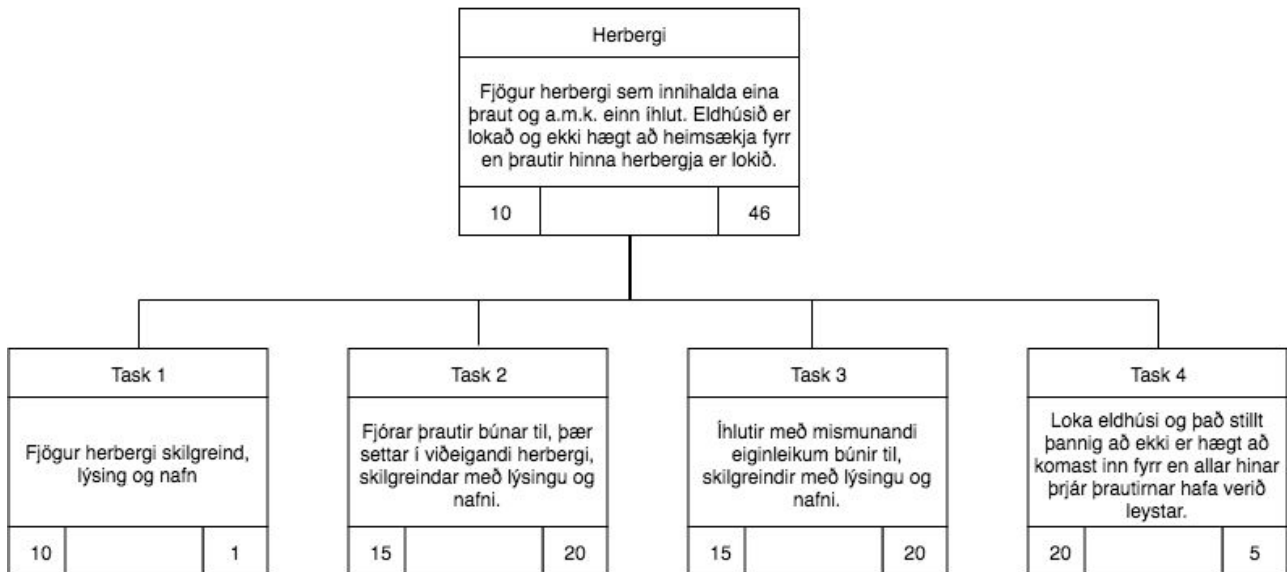
UML klasarit



Viðauki 5

Notendasögur

Notendasaga 1



Notendasaga 2

