

NaN Air - Hönnunarskýrsla



Arnar Brynjarsson – arnarbry18 – kt: 310798-2079
Elmar Ólafsson – elmar19 – kt: 101097-2509
Jakob Daníel Jakobsson – jakobj17 – kt: 131093-2259
Valgeir Ingi Þórðarson – valgeir19 – kt: 150298-2889
Örn Óli Strange – orns19 – kt: 191095-2789

Efnisyfirlit

<i>Inngangur</i>	3
<i>Um kerfið</i>	3
<i>Notendahópagreining</i>	3
Skilgreining notendahópa	3
Um notandahópana.....	4
<i>Kröfulistí</i>	5
Skilgreining kröfulista	5
Um kröfulistann.....	5
<i>Klasarit</i>	15
Skilgreining klasarita.....	15
Um klasaritið	15
<i>Stöðurit</i>	16
Skilgreining stöðurita	16
Um stöðuritið.....	16
<i>Útlitshönnun</i>	17
Skilgreining útlitshannana	17
Um útlitshönnina	17
<i>Notkunartilvik</i>	18
Skilgreining notkunartilvika	18
Um notkunartilvikin	18
<i>Happy Paths</i>	24
Skilgreining Happy Paths	24
Um Happy Paths.....	24
Happy Paths sett upp eftir Use Cases.....	25
<i>Lokaorð</i>	27

Inngangur

Þessi skýrsla er gerð af fimm nemendum í Háskólanum í Reykjavík og er hluti af áfanganum Verklegt Námskeið 1. Skýrslan er fyrsti hluti áfangans og er uppsett fyrir nemendur hópsins og kenna til að fá hugmynd af strúktúr kerfisins sem er byggt í seinni hluta áfangans fyrir flugfélagið „Nan Air“.

Markmiðið með skýrslunni er að greina notendahópa, fá yfirsýn yfir nauðsynlegar kröfur og möguleg notkunartilvik sem og grunnhönnun og útlit kerfisins.

Fyrstu skref lágu í því að greina meðfylgjandi texta, lýsingu á verkefninu og kröfur sem voru settar fyrir kerfið og frá því var dregin upp mynd af uppsetningu kerfisins.

Dregnar voru ályktanir um nauðsynleg atriði fyrir greiningu notendahópa og skilgreiningu þeirra. Sami texti og lýsing var einnig notuð fyrir uppsetningu á kröfum fyrir kröfulistu og forgangs röðun þeirra. Klasarit, stöðurit og útlitshönnun voru teiknuð upp í nokkrum skrefum, frá grófum skissum yfir í fíngerðari útgáfur út frá kröfulistanum.

Notkunartilvik voru sett upp út frá notendahópum og kröfunum til að fá skýrari sýn á notkun kerfisins og happy paths fyrir einstakar aðgerðir innan kerfisins.

Um kerfið

Kerfið sem við erum að hanna er fyrir flugfyrirtækið NaN Air. Við hönnun kerfisins erum við með það í huga að það eigi að vera sem einfaldast fyrir starfsmenn okkar að nota það. Kerfið er uppsett sem bókhaldskerfi flugferða og í því höfum við upplýsingar um allar flugferðar frá Íslandi til áfangastaði og tilbaka, einnig höldum um alla starfsmenn og upplýsingar þeirra.

Við uppsetningu höfum við vinnuferðir, áfangastaði, starfsmenn og flugvélar. Það sem við einbeitum okkur á í þessu verkefni er að starfsmaður á að geta farið inn á kerfið og komist að markmiði sínu á sem einfaldasta mátan.

Notendahópagreining

Skilgreining notendahópa

Notendur er einstaklingar eða fólk sem má flokka í hópa eftir mismunandi þörfum þeirra og viðhorfum. Hver notandahópur hefur sameiginleg einkenni hvað varðar bakgrun, notkun og ástæðu fyrir notkun þeirra á kerfinu. Kerfið okkar höfða til tveggja notenda eða notendahópa; Mannauðstjóra og ferðastjóra.

Um notandahópana.

Notendur kerfisins eru yfirmenn sem að skiptast niður þá hópa sem minnst er á hér fyrir ofan. Menntun fyrir hvort starf fyrir sig er áætlað að vera háskólamenntun með góða til framúrskarandi tölvufærni til að vinna með kerfinu.

Ferðastjóri sér um allt þegar kemur að skipulagningu og viðhaldi áfangastaða, vinnuferða og flugvéla. Skráning á nýjum áfangastöðum sem NaN Air ætlar sér að fljúga til eða uppfærslur á eldri áfangastöðum eru inni í verkahring ferðastjóra. Skipulagning vinnuferða sem inniheldur úthlutun á flugvél, áfangastaður.

Mannauðstjóri sér um allt er viðkemur skráningu, uppfærslu og notkun starfsmanna. Að manna vinnuferðir sem ferðastjóri hefur skráð er á ábyrgð mannauðsstjóra og að þær séu rétt mannaðar. Mannauðsstjóri heldur einnig um starfsmannalista, hans ábyrgð felur meðal annars í sér að bæta við nýju starfsfólki ástam þeim nauðsynlegu upplýsingum sem þurfa að fylgja með sem og uppfæra þessar upplýsingar ef þess gerist þörf. S.s. breytingar á persónuupplýsingum starfsmanna eða aukin réttindi eða stöðu flugmanna.

Tafla 1: Lýsing notandahópa

Notendahópar	Ferðastjóri	Mannari
Aldur	25-67 ára	25-67
Kyn	Karl / Kona	Karl/ Kona
Menntun	Háskólamenntun	Háskólamenntun
Hæfni/Vanhæfni	Engin	Engin
Tölvufærni	Góð - Framúrskarandi	Góð - Framúrskarandi
Fjöldi	1 - 5	1 - 5
Markmið	Skrá og skipuleggja ferðir	Manna ferðir
Tæknilegt Umhverfi	Tölva	Tölva
Raunverulegt Umhverfi	Vinnustaður	Vinnustaður
Mikilvægi	Mjög Mikilvægur	Mjög Mikilvægur

Kröfalisti

Skilgreining kröfalista

Kröfalisti kerfis segir til hver aðaltilgangur þess er. Listinn er samsettur af fjölda mismunandi krafa sem ætlast er til þess að kerfið geti gert og eða framvkæmt. Í megindráttum segir listinn frá mögulegum verkefnum sem kerfið getur lent í vinnuumhverfi og á að vera hægt að nota til að tækla og leysa þau verkefni. Kröfur þurfa að vera vel skilgreindar og hægt að sannreyna hvort þær standist eða ekki til að vera álitnar sem góðar kröfur.

Um kröfulistann

Kröfulistinn samanstendur af virkni-, nytsemis og notendaupplifunarkröfum sem eru dregnar út frá lýsingu verkefnisins. Virknikröfur eru samsettar af þeim kröfum sem ætlast eru til þess að kerfið geti leyst (krafa 1- 43). Nytsemiskröfur er mælanlegar kröfur eða markmið sem við setjum fram fyrir notendur, þær kröfur fá staðið eða ekki staðið eftir mælingar við notkun á kerfinu (44-74). Þær skiptast niður í effectiveness, efficiency og satisfaction.

Notendaupplifunarkrafa er mælanleg krafa sem mælir heildarupplifun notanda á kerfinu, mælt eftir noktun notenda á kerfinu (krafa 75). Kröfurnar sjálfar voru flokkaðar sem A,B eða C eftir minnkandi forgangsöröðun. Kröfur voru settar upp með nauðsynlega notkun kerfisins í huga og annara viðbóta sem gæfu mikið fyrir kerfið en ekki nauðsynlegar.

Tafla 2: Yfirlit yfir kröfur kerfisins

Númer	Krafa	Notendahópur	Forgangsröðun	Meiri upplýsingar
1	Notandi getur skráð flugmenn	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa til að kerfið virki
2	Notandi getur skráð flugþjóna	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa til að kerfið virki
3	Notandi getur listað alla starfsmenn	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa til nálgast upplýsingar yfir heildar starfsfólk

4	Notandi getur listað upplýsingar um ákveðinn starfsmann	Maunnauðstjóri	A	Grunnkrafa fyrir nauðsynlegar upplýsingar á starfsfólki
5	Notandi getur breytt upplýsingum um starfsmann (þó ekki nafni né kt.)	Mannauðstjóri	A	Grunnkrafa fyrir nauðsynlegar upplýsingar á starfsfólki
6	Notandi getur skráð áfangastaði	Ferðastjóri	A	Grunnkrafa til að innihalda upplýsingar um áfangastaði
7	Notandi getur listað áfangastaði (og nauðsynlegar upplýsingar)	Ferðastjóri	A	Grunnkrafa fyrir upplýsingar um áfangastaði
8	Notandi getur skráð vinnuferðir (og nauðsynlegar upplýsingar)	Ferðastjóri	A	Grunnkrafa til að kerfið virki og inniheldur upplýsingar um vinnuferðir
9	Notandi getur ekki skráð sama starfsmann í fleiri en eina vinnuferð á dag.	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa til að manna vinnuferðir rétt
10	Notandi getur sett saman vinnuferð sem saman stendur af lágmarks 2 flugmönnum og 1 flugþjón.	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa fyrir uppsetningu á flugum
11	Notandi getur skráð vinnuferð án starfsmannaupplýsinga	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa fyrir notanda til að auðvelda ferlið
12	Notandi getur bætt við starfsmannaupplýsingu m síðar við vinnuferðir.	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa til að geta bætt við upplýsingum þegar á við

13	Notandi getur listað allar vinnuferðir á ákveðnum degi	Ferðastjóri	A	Grunnkrafa til að sjá hvort vinnuferðir séu fullmannaðar
14	Notandi getur listað allar vinnuferðir í ákveðinni viku	Ferðastjóri	A	Grunnkrafa til að sjá hvort vinnuferðir séu fullmannaðar
15	Notandi getur listað alla starfsmenn sem eru ekki að vinna ákveðinn dag	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa til að sjá yfirlit yfir lausa starfsmenn
16	Notandi getur listað alla starfsmenn og þá áfangastaði sem þeir eru að fara á ákveðnum degi	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa til að sjá yfirlit yfir einstaklinga
17	Notandi getur birt prentvænt vinnuyfirlit sem sýnir allar vinnuferðir starfsmanns í ákveðinni viku.	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa til að sjá heildar vinnuyfirlit starfsmanns
18	Notandi getur afritað vinnuferðir fyrir aðra daga	Ferðastjóri	A	Grunnkrafa til auðvelda vinnu
19	Notandi þarf að skrá flugstjóra fyrir hvert flug	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa til að skrá ferðir rétt
20	Notandi þarf að skrá yfirflugþjón fyrir hvert flug	Mannauðsstjóri	A	Grunnkrafa til að skrá ferðir rétt
21	Notandi getur skráð flugvélar og nauðsynlegar upplýsingar	Ferðastjóri	B	Mikilvægar upplýsingar um flugvélinar

22	Notandi getur bætt við flugvélategund í skráningu flugmanna	Mannauðsstjóri	B	Mikilvægar upplýsingar til að bæta við flugmenn
23	Notandi getur listað upp alla flugmenn sem hafa leyfi á ákveðna flugvélategund	Mannauðsstjóri	B	Mikilvægar upplýsingar um hvaða flugvél flugmenn mega fljúga á
24	Notandi getur listað alla flugmenn eftir flugvélategund	Mannauðsstjóri	B	Mikilvægar upplýsingar um hvaða flugvél flugmenn mega fljúga á
25	Notandi skal fyrst velja flugvél í skráningu vinnuferða	Ferðastjóri	B	Skýrari vinnuhættir í skráningu vinnuferða
26	Notandi getur einungis valið starfsmenn eftir val á flugvél í skráningu umferða	Mannauðsstjóri	B	Skýrari vinnuhættir í skráningu vinnuferða
26	Notandi getur ekki skráð flugmann sem hefur ekki réttindi á gefinni flugvél í vinnuferð	Mannauðsstjóri	B	Skýrari vinnuhættir í skráningu vinnuferða
27	Við skráningu á vinnuferð þarf hvert flug fyrir sig að að vera með sér flugnúmer	Ferðastjóri	B	Skýrari vinnuhættir í skráningu vinnuferða
28	Við skráningu á vinnuferð getur ekki verið sami brottfaratími fyrir 2 ferðir	Ferðastjóri	B	Skýrari vinnuhættir í skráningu vinnuferða
29	Þegar notandi listar vinnuferðir birtast flugnúmer beggja flugferða	Ferðastjóri	B	Skýrara upplýsingayfirlit fyrir vinnuferðir

30	Þegar notandi listar vinnuferðir birtast sætaupplýsingar	Ferðastjóri	B	Skýrara upplýsingayfirlit fyrir vinnuferðir
31	Þegar notandi listar vinnuferðir birtast einnig upplýsingar um stöðu fluga miðað við tíma dags	Ferðastjóri	B	Skýrara upplýsingayfirlit fyrir vinnuferðir
32	Notandi getur breytt nafni á tengilið/neyðarsímanúm er fyrir áfangastað	Ferðastjóri	B	Mikilvægt til að hafa réttar upplýsingar fyrir áfangastaði
33	Þegar notandi listar upp flugvélar birtast upplýsingar um dags. og tíma þegar flugvél er laus ef hún er í notkun.	Ferðastjóri	B	Skýrara upplýsingayfirlit fyrir flugvélar
34	Þegar notandi listar upp flugvélar birtast upplýsingar um nafn áfangastaðar ef hún er í notkun.	Ferðastjóri	B	Skýrara upplýsingayfirlit fyrir flugvélar
35	Þegar notandi listar flugvélar birtast upplýsingar um flugnúmer flugferðar ef hún er í loftinu.	Ferðastjóri	B	Skýrara upplýsingayfirlit fyrir flugvélar
36	Þegar notandi listar flugvélar birtast upplýsingar um nafn, típu og sætafjölda.	Ferðastjóri	B	Skýrara upplýsingayfirlit fyrir flugvélar
37	Notandi getur skráð fjölda seldra miða	Ferðastjóri	B	Mikilvægar upplýsingar um notkun flugvéla

38	Hver flugferð fær útvegað flugnúmer: NAxxx	Ferðastjóri	B	Mikilvægar upplýsingar um notkun flugvéla
39	Notandi getur fundið og birt vinsælasta áfangastaðinn	Ferðastjóri	C	Gagnlegt til að fá upplýsingar um traffík og vinsældir
40	Notandi getur fundið og birt þá flugvél sem hefur flogið lengst og eða farið flestar flugferðir.	Ferðastjóri	C	Gagnlegt til að fá upplýsingar um notkun og mögulegt viðhald
41	Notandi getur fundið og birt þann starfsmann sem hefur farið flestar vinnuferðir.	Mannauðsstjóri	C	Gagnlegt til að fá upplýsingar um starfsmannanotkun
42	Notandi getur listað allar flugvélategundir og hve margir flugmenn eru með réttindi á viðkomandi tegund.	Ferðastjóri	C	Gagnlegt til að fá upplýsingar og samhfingu starfsmanna og flota
43	Notandi getur útbúið prentvæna skýrslu sem sýnir heildar fjölda klst. sem starfsmenn voru við vinnu á ákveðnu tímabili.	Mannauðsstjóri	C	Gagnlegt til að fá yfirsýn yfir álag á starfsfólki yfir tíma.
44	Í 90% tilfella á mannauðstjóri að geta skráð og listað upp starfsmenn.	Mannauðstjóri		Effectiveness Goal – Use Case 1
46	Mannauðstjóri á að geta skráð og listað upp starfsmenn á minna en 5 mín nákvæmlega.	Mannauðstjóri		Efficiency Goal – Use Case 1

47	Mannauðstjóri á að gefa “Skráning og yfirlit starfsmanna”, 3.5 eða meira í ánægju á skalanum 1-5.	Mannauðstjóri		Satisfaction Goal – Use Case 1
48	Í 85% tilfella eiga yfirmenn að geta listað starfsmenn og nauðsynlegar upplýsingar fyrir tímabil.	Mannauðsstjóri Ferðastjóri		Satisfaction Goal – Use Case 2
49	Yfirmenn eiga að geta listað alla starfsmenn og fylgjandi upplýsingar fyrir tímabil á minna en 3 mín nákvæmlega.	Mannauðsstjóri Ferðastjóri		Efficiency Goal – Use Case 2
50	Yfirmenn eiga að gefa “Lista starfsmenn og nauðsynlegar upplýsingar fyrir tímabil”, 3 eða meira í ánægju að meðaltali á skalanum 1-5	Mannauðsstjóri Ferðastjóri		Satisfaction Goal – Use Case 2
51	Í 90% tilfella á ferðastjóri að geta skráð og birt vinnuferð.	Ferðastjóri		Effectiveness Goal – Use Case 3
52	Ferðastjóri á að geta skráð og birt vinnuferð á minna en 15 mín nákvæmlega.	Ferðastjóri		Efficiency Goal – Use Case 3
53	Ferðastjóri á að gefa “Skrá og birta vinnuferð”, 3 eða meira	Ferðastjóri		Satisfaction Goal – Use Case 3

	í ánægju á skalanum 1-5.			
54	Í 90% tilfella á mannauðstjóri að geta listað upplýsingar starfsmanns og breytt.	Mannauðstjóri		Effectiveness Goal – Use Case 4
55	Mannauðstjóri á að geta listað upplýsingar starfsmanns og breytt á minna en 10 mín nákvæmlega.	Mannauðstjóri		Efficiency Goal – Use Case 4
56	Mannauðstjóri á að gefa “Upplýsingar starfsmanns”, 3.5 eða meira í ánægju á skalanum 1-5.	Mannauðstjóri		Satisfaction Goal – Use Case 4
57	Í 90% tilfella á ferðastjóri að geta skráð og listað áfangastaði.	Ferðastjóri		Effectiveness Goal – Use Case 5
58	Ferðastjóri á að geta skráð og listað áfangastaði á minna en 5 mín nákvæmlega.	Ferðastjóri		Efficiency Goal – Use Case 5
59	Ferðastjóri á að gefa “Skrá og lista áfangastaði”, 3.5 eða meira í ánægju á skalanum 1-5.	Ferðastjóri		Satisfaction Goal – Use Case 5
60	Í 85% tilfella á mannauðstjóri að geta prentað vinnuyfirlit starfsmanns í ákveðinni viku.	Mannauðsstjóri		Effectiveness Goal – Use Case 6

61	Mannauðstjóri á að geta prentað vinnufirlit starfsmanns í ákveðinni viku á minna en 5 mín nákvæmlega.	Mannauðsstjóri		Efficiency Goal – Use Case 6
62	Mannauðstjóri á að gefa “Vinnufirlit starfsmanns”, 4 eða meira í ánægju á skalanum 1-5.	Mannauðsstjóri		Satisfaction Goal – Use Case 6
63	Í 90% tilfella á ferðastjóri að geta skráð flugvélar.	Ferðastjóri		Effectiveness Goal – Use Case 7
64	Ferðastjóri á að geta skráð flugvélar og upplýsingar þeirra á minna en 15 mín nákvæmlega	Ferðastjóri		Efficiency Goal – Use Case 7
65	Ferðastjóri á að gefa “Skrá flugvélar”, 4.0 eða meira í ánægju á skalanum 1-5.	Ferðastjóri		Satisfaction Goal – Use Case 7
66	Í 90% tilfella á ferðastjóri að geta listað flugvélaréttindi flugmanna.	Ferðastjóri		Effectiveness Goal – Use Case 8
67	Ferðastjóri á að geta listað flugvélaréttindi flugmanna á minna en 10 mín nákvæmlega	Ferðastjóri		Efficiency Goal – Use Case 8
68	Ferðastjóri á að gefa “Flugvélaréttindi flugmanna”, 3.5 eða	Ferðastjóri		Satisfaction Goal – Use Case 8

	meira í ánægju á skalanum 1-5.			
69	Í 90% tilfella á ferðastjóri að geta listað upplýsingar flugvéla .	Ferðastjóri		Effectiveness Goal – Use Case 9
70	Ferðastjóri á að geta listað upplýsingar um flugvélar á minna en 10 mín nákvæmlega	Ferðastjóri		Efficiency Goal – Use Case 9
71	Ferðastjóri á að gefa “Upplýsingar flugvéla”, 3.0 eða meira í ánægju á skalanum 1-5.	Ferðastjóri		Satisfaction Goal – Use Case 9
72	Í 85% tilfella á ferðastjóri að geta bætt við upplýsingum við vinnuferðir.	Ferðastjóri		Effectiveness Goal – Use Case 10
73	Ferðastjóri á að geta bætt við upplýsingum við vinnuferðir á minna en 15 mín að meðaltali nákvæmlega.	Ferðastjóri		Efficiency Goal – Use Case 10
74	Ferðastjóri á að gefa “Viðbótarupplýsingar flugvéla ”, 3.0 eða meira í ánægju á skalanum 1-5.	Ferðastjóri		Satisfaction Goal – Use Case 10
75	Yfirmenn gefa upplifun sinni af kerfinu, einkunnina 3.5 eða meira í ánægju að meðaltali á skalanum 1-5.	Ferðastjóri Mannauðstjóri		User Experience Goal

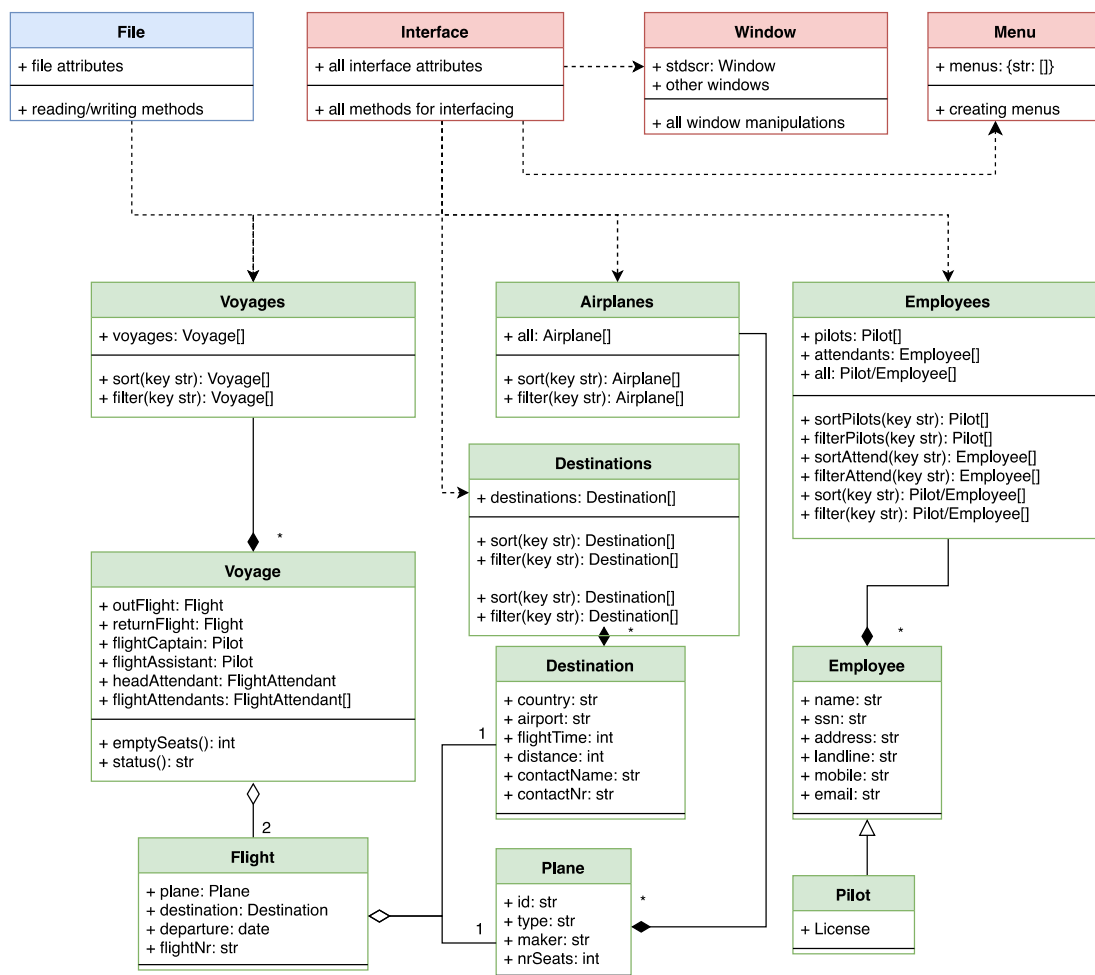
Klasarit

Skilgreining klasarita

Klasarit eru „main building block“ í object oriented modeling. Tilgangur þeirra er að sýna strúktúr kerfisins með því að greina klasa þess, eigindi þeirra og aðgerðir. Klasar eru eins konar blueprint eða teikningar af kerfi og hjálpar að móta hönnun kerfisins.

Um klaritið

Klasaritið er byggt á lykil atriðum í kerfinu m.a.; starfsmenn, flugferð og flug. Einnig eru hugsaðir Interface klasar og File klasi sem talar við Collection klasana. Klasaritið er með þriggja laga hönnun þar sem Interface fær gögn frá collection klösunum og birtir það og File klasinn tekur gögn frá collection klösunum og skrifar eða býr til úr skrá ný instance.



Mynd 1: Klasarit kerfisins

Útlitshönnun

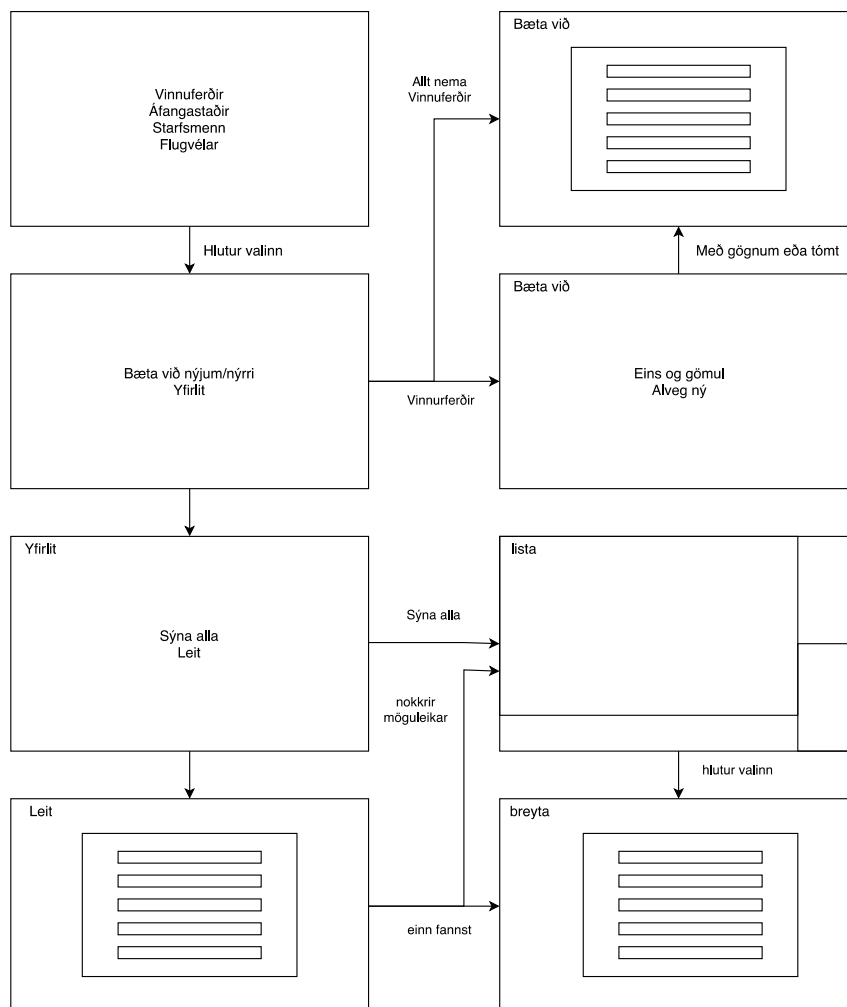
Skilgreining útlitshannana

Útlitshönnun er teikning eða sjónrænn leiðarvísir sem lýsir útliti á „beinagrind“ kerfisins og tengingu við notkun. Útlitshönnun samanstendur af teikningum af kerfinu sem ætlað er til að vera einföld og auðveld til lesturs og skilnings. Teikningarnar eiga að gefa einstaklingum hugmynd á hvernig lokaafurð mun mögulega líta út

Um útlitshönnina

Útlitshönnunin gefur okkur mjög góða sýn á hvernig kerfið virkar í notkun. Við reyndum að halda kerfinu sem einföldustu í notkun og tiltölulega augljóst fyrir óreynda notendur.

Útlitshönnunin ætti að sýna flest allar skjámyndir sem gætu birst notandanum í grófum dráttum.



Mynd 3: Útlitshönnun

Notkunartilvik

Skilgreining notkunartilvika

Notkunartilvik eru notuð til að setja kröfur í kröfulista í samhengi við mögulegar raunverulegar aðstæður sem kerfið gæti lenti í. Aðilar gefa sér mögulegar aðstæður sem notandi úr notendahóp sínum gæti verið í við að framkvæma aðgerð með kerfinu. Notkunartilvikin geta verið samsett af einni eða mörgum kröfum og geta tengst einum eða mörgum notendum.

Um notkunartilvikin

Notkunartilvikin sem voru sett upp voru tíu talsins. Sex af þeim voru gerðar frá A-kröfum og fjórar frá B-kröfum. Hvert notkunartilvik fyrir sig samanstóð af a.m.k. einni kröfu eða fleirum. Í þeim tilfellum sem fleiri kröfur voru notaðar var það í þeim tilfellum sem kröfur voru skyldar, tengdar hvor annarri og viðeigandi fyrir það verkefni eða aðgerð sem átti sér stað í hverju tilviki fyrir sig.

Name	Skráning og yfirlit starfsmanna
Number	1
Description	Notandi getur skráð flugmenn og flugþjóna og fengið yfirlit yfir alla starfsmenn
Priority	A
Author	Arnar Brynjarsson
Source	Krafa 1-5
Actor	Mannauðsstjóri
Precondition	Notandi er með allar upplýsingar um starfsmanninn og er tengdur við kerfið
Postcondition	Nýr starfsmaður er kominn inn í kerfið og getur nú hafið störf
Main success scenario	1. Mannauðsstjóri velur "Starfsmenn" á aðalvalmyndinni
	2. Mannauðsstjóri velur "Bæta við nýjum"
	3. Kerfið athugar hvort að flugmaðurinn/flugþjónn er þegar til
	4. Flugmaðurinn/Flugþjónninn er vistaður í forritinu
Extensions	1a) Starfsmaður velur yfirlit, fær yfirlit yfir starfsmenn
	3a) Starfsmaður er þegar til kerfið skilar villuskilaboðum

Mynd 4: Notkunartilvik nr. 1

Name	Lista starfsmenn og nauðsynlegar upplýsingar fyrir tímabil
Number	2
Description	Notandi á að geta listað alla starfsmenn ákveðinn dag eða ákveðna viku. Meðfylgjandi upplýsingar eru hvort starfsmaður sé að vinna ákveðinn dag, áfangastaði og allar vinnuferðir.
Priority	A
Author	Arnar Brynjarsson
Source	Krafa 13-17
Actor	Mannauðsstjóri og Ferðastjóri
Precondition	Notandi er tengdur við kerfið og er með dagsetningu eða tímabil til að velja til að skoða
Postcondition	Kerfið birtir alla þá áfangastaði og flugmenn sem fara á gefnum degi
Main success scenario	1. Notandi velur starfsmenn á aðalvalmyndinni
	2. Notandi velur "Yfirlit"
	3. Notandi smellir á "Leit" og velur þar ákveðna upplýsingu eða tímasetningu
	4. Notandi fær upp alla þá áfangastaði og flugmenn sem fara á gefnum degi
Extensions	3a) Dagsetningin/ leitarupplýsing stemmir ekki og kerfið kemur með villu

Mynd 5: Notkunartilvik nr. 2

Name	Skrá og birta vinnuferð
Number	3
Description	Skráning, birting og listun á vinnuferðum
Priority	A
Author	Arnar Brynjarsson
Source	Krafa 8-14
Actor	Mannauðsstjóri
Precondition	Notandi þarf að vera með áfangastað, dagsetningu, og tíma brottfarar á hreinu til að skrá inn í kerfið
Postcondition	Ný vinnuferð er skráð inn í kerfið
Main success scenario	1. Notandi velur "vinnuferðir" frá valmyndinni
	2. Notandi fær valmöguleika á að búa til nýja eða nota gamla
	3. Notandi velur að skrá inn nýja vinnuferð

	4. Notandi verður að velja amk 2 flugmenn og 1 flugþjón
	5. Notandi getur ekki skráð sama starfsmann oftari en einu sinni á sama dag
	6. Notandi slær inn helstu upplýsingar um vinnuferðina og fær valmöguleika á að bæta við upplýsingum um starfsmenn
	7. Ný vinnuferð er skráð inn í kerfið
Extensions	2a) Notandi velur yfirlit og getur valið að lista allar vinnuferðir í ákveðinni viku eða degi og séð hvort að þær séu fullmannaðar eða ekki.
	2b) Notandi velur nota gamla, notar eldri ferð sem "template"

Mynd 6: Notkunartilvik nr. 3

Name	Upplýsingar starfsmanns
Number	4
Description	Notandi getur listað upplýsingar um einn starfsmann og breytt þeim ef hann vill
Priority	A
Author	Arnar Brynjarsson
Source	Krafa 4-5
Actor	Mannauðasstjóri
Precondition	Starfsmaður er til í kerfinu
Postcondition	Kerfið birtir upplýsingar um starfsmanninn
Main success scenario	1. Notandi velur "starfsmenn"
	2. Notandi fær möguleikana yfirlit eða leit
	3. Notandi velur yfirlit
	3. Kerfið listar alla starfsmenn
	3. Notandi velur einn starfsmann til að skoða nánar
	4. Kerfið birtir upplýsingar um valinn starfsmann
Extensions	2a) Notandi velur leit
	2b) Notandi setur inn filter fyrir ákveðinn starfsmann
	3c/4a) Notandi velur að breyta upplýsingum starfsmanns. Hins vegar fær notandinn ekki val um að breyta kennitölu né nafni

Mynd 7: Notkunartilvik nr. 4

Name	Skrá og lista áfangastaði
Number	5
Description	Notandi getur skráð áfangastaði og listað þá upp
Priority	A
Author	Arnar Brynjarsson
Source	Krafa 6-7
Actor	Ferðastjóri
Precondition	Notandi þarf að hafa upplýsingar um áfangastað
Postcondition	Notandi getur séð lista að öllum áfangastöðum (ásamt nýskráða áfangastaðnum)
Main success scenario	1. Notandi velur "áfangastaðir" úr valmyndinni
	2. Notandi fær val um Bæta við nýjum og Yfirlit
	3. Notandi velur Bæta við nýjum
	3. Notandinn skráir nýjan áfangastað
	4. Áfangastaðslistinn uppfærist og prentast út fyrir notandann að sjá
Extensions	3a) Notandi velur yfirlit
	3b) Notandi fær lista af áfangastöðum nú þegar til.

Mynd 8: Notkunartilvik nr. 5

Name	Vinnuyfirlit starfsmanns
Number	6
Description	Notandi getur birt prentvænt vinnuyfirlit sem sýnir allar vinnuferðir starfsmanns í ákveðinni viku
Priority	A
Author	Arnar Brynjarsson
Source	Krafa 17
Actor	Mannauðstjóri
Precondition	Til þarf að vera skráð vinnuyfirlit frá starfsmanni
Postcondition	Notandi sér vinnuyfirlit starfsmanns fyrir ákveðna viku
Main success scenario	1. Notandi velur "starfsmenn"
	2. Notandi velur yfirlit
	2. Kerfið listar alla starfsmenn
	3. Notandi filterar starfsmann og tímabil (viku)

	4. Kerfið birtir vinnuyfirlit fyrir starfsmanninn yfir tímabilið sem notandinn valdi
Extensions	3a) Notandi velur starfsmann sem er ekki frá listanum
	3b) Fær error sendur aftur á 3.

Mynd 9: Notkunartilvik nr. 6

Name	Skrá flugvélar
Number	7
Description	Notandi getur skráð flugvélar og upplýsingar þeirra
Priority	B
Author	Arnar Brynjarsson
Source	Krafa 21
Actor	Ferðastjóri
Precondition	Notandi er með nafn, tegund, framleiðandi og fjöldi farþegasæta á hreinu fyrir skráningu flugvélar
Postcondition	Ný flugvél er skráð og kerfið vistar upplýsingarnar um hana
Main success scenario	1. Notandi velur "flugvélar"
	2. Notandi velur Bæta við nýrri.
	3. Notandi slær inn nauðsynlegar upplýsingar um flugvélin.
	4. Nýrri flugvél hefur verið bætt við kerfið
Extensions	4a) Notandi fær villu um að flugvélin sem hann skráði inn er nú þegar til í flugvélaflanum

Mynd 10: Notkunartilvik nr. 7

Name	Flugvélaréttindi flugmanna
Number	8
Description	Notandi getur listað upp alla þá flugmenn sem hafa leyfi á ákveðna tegund eða listað upp eftir flugvélategund.
Priority	B
Author	Arnar Brynjarsson
Source	Krafa 23-24
Actor	Mannauðsstjóri
Precondition	Það þarf að vera til flugmaður til að flokka eftir flugvélategund

Postcondition	Notandi sér lista af flugmennum eftir flugvélategund og sér líka hvaða flugmenn hafa leyfi á ákveðna vél
Main success scenario	1. Notandi velur Starfsmenn
	2. Velur yfirlit eða leit
	3. Setur inn filter fyrir flugmenn og ákveðin flugvélaréttindi
	4. Notandi fær lista af flugmönnum með réttindi á ákveðna flugvél
Extensions	3a) Setur inn filter fyrir flugvélaréttindi
	3b) Notandi fær lista af flugmönnum raðað eftir flugvélaréttindi á flugvélategund

Mynd 11: Notkunartilvik nr. 8

Name	Upplýsingar flugvéla
Number	9
Description	Notandi getur listað upp upplýsingar flugvéla. Hvort og hvernær hún sé laus með dags. og tíma, nafn áfangastaðar og flugnúmer ef flugvélin er í notkun, nafn, týpu og sætisfjölda
Priority	B
Author	Arnar Brynjarsson
Source	Krafa 34-37
Actor	Ferðastjóri
Precondition	Það þarf að vera til flugvél til að lista upp
Postcondition	Notandi sér þegar flugvél er laus eða ekki og svo fær notandi nafn áfangastaðar ef hún er í notkun
Main success scenario	1. Notandi velur "flugvélar"
	2. Notandi velur Yfirlit
	3. Notandi setur filter fyrir hvort hún sé í notkun og dags. og tímasetningu,
	4. Notandi sér dags. og tíma þegar flugvél er aftur laus ef hún er í notkun
Extensions	4a) Notandi sér nafn áfangastaðar ef hún er í notkun
	4b) Notandi sér flugnúmer flugferðar ef hún er í loftinu
	4c) Notandi sér týpu og sætafjölda

Mynd 12: Notkunartilvik nr. 9

Name	Viðbótarupplýsingar við vinnuferðir
Number	10
Description	Viðbótaupplýsingar sem notandi getur bætt við, t.d. flugnúmer beggja flugferða. Sætaupplýsingar (fjöldi sæta sem eru laus og földi sem seldist). Sýna stöðu vinnuferðar miðað við dags. og tíma núna.
Priority	B
Author	Arnar Brynjarsson
Source	Krafa 27-33
Actor	Ferðastjóri
Precondition	Þarf að vera til vinnuferð til að geta bætt upplýsingum við
Postcondition	Vinnuferðin uppfærist með viðbótarupplýsingunum sem notandi bætir við
Main success scenario	1. Notandi velur "Vinnuferðir"
	2. Notandi velur leit
	3. Notandi setur inn filter fyrir ákveðinni vinnuferð
	4. Notandi velur ákveðna vinnuferð
	5. Notandi velur breyta
	3. Notandi bætir við flugnúmeri, sætaupplýsingum og stöðu vinnuferðar miðað við tíma
Extensions	3a) Notandi fær skilaboð að ekkert fannst

Mynd 13: Notkunartilvik nr. 10

Happy Paths

Skilgreining Happy Paths

Happy Paths eru sett upp út frá notkunartilvikum og eru notuð sem dæmi uppá hvernig besta mögulega leið myndi líta út fyrir það tilvik. Happy Path sýnir ferlið þar sem að aðgerð er framkvæmd og notandi lendir ekki í neinum villimeldingum og fer ekkert út af leið.

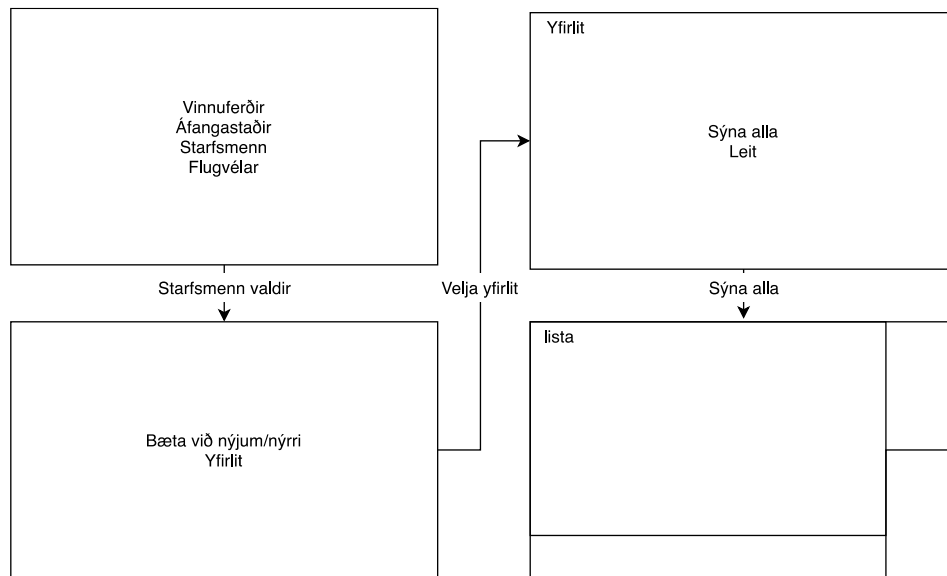
Um Happy Paths

Í kerfinu okkar eru þrjár megin aðgerðir; skoða eitthvað, skrá eitthvað eða breyta einhverju. Við uppsetningu á Happy Paths, var tekin ákvörðun um að skynsamlegast væri að gera ekki happy path fyrir hvert use case þar sem að aðeins voru þrjár mögulegar aðgerðir og þess í stað gera frekar path sem sýnir allar útfærslur fyrir hverja aðgerð.

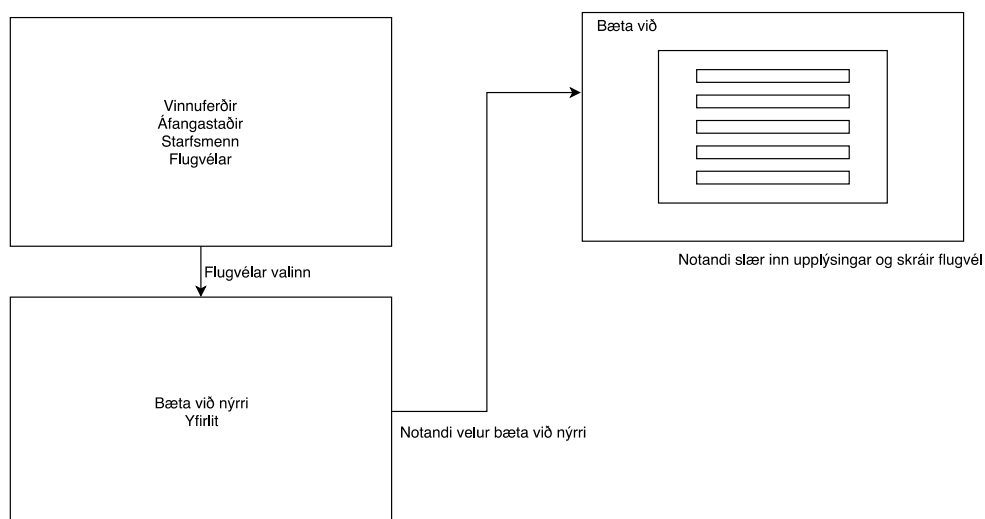
Fyrir aðgerðirnar að skoða og breyta í kerfinu var einungis eitt happy path nauðsynlegt því það sama gildir um allar útfærslur.

Fyrir aðgerðina að skrá nýja færslu í kerfið þurfum við tvö happy paths þar sem að skrá vinnuferð var frábrugðið ferli frá öllum öðrum skráningum.

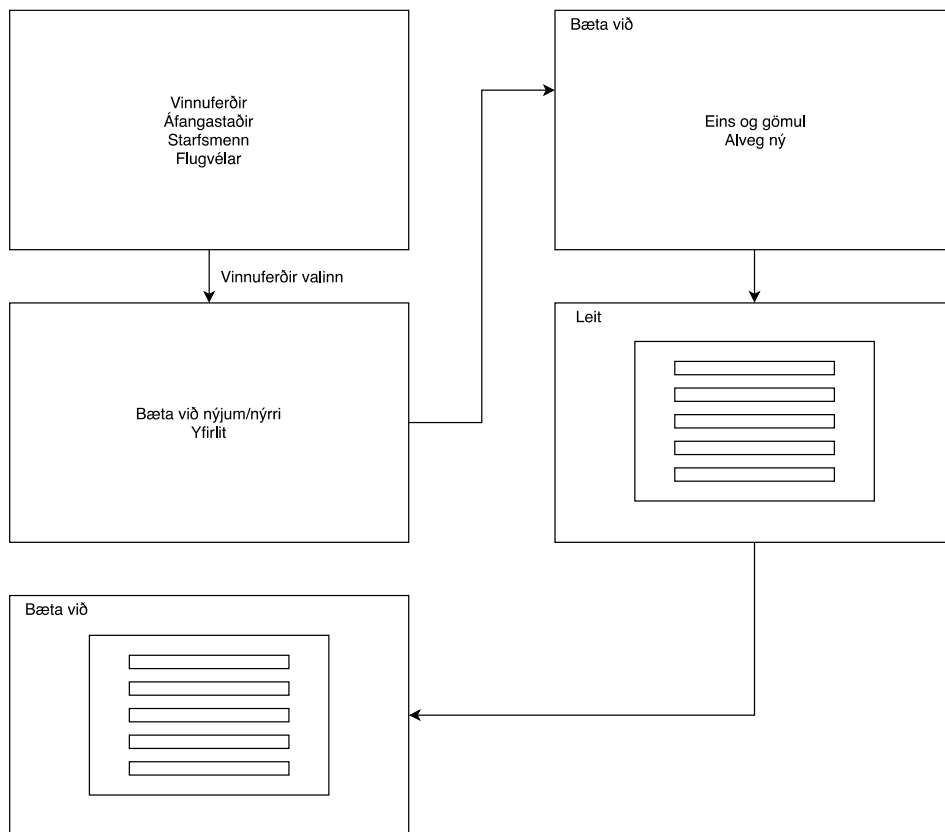
Happy Paths sett upp eftir Use Cases



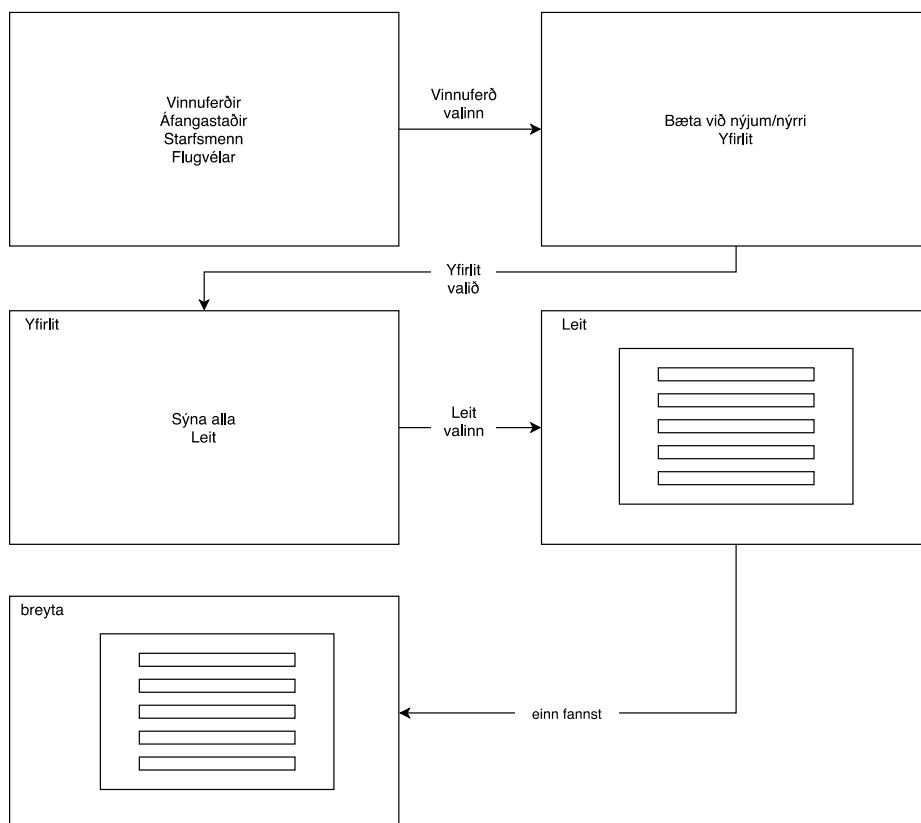
Mynd 14: Notkunartilvik nr. 4. Lista starfsmann



Mynd 15: Notkunartilvik nr. 7 Skrá Flugvélar



Mynd 16: Notkunartilvik nr. 3 Skrá og birta vinnuferð



Mynd 17: Notkunartilvik nr. 10 Breyta upplýsingum vinnuferð

Lokaorð

Verkefnið var gagnlegt og mótaði það mikla yfirsýn yfir heildarvirkni kerfisins. Eftir skipulagningu og miklar teikningar mun greiningarhluti og skýrslagerð verkefnisins hjálpa töluvert á komandi vikum með því að veita mikla innsýn á hvað og hvernig tækla þarf komandi verkefni varðandi forritun og hönnun kerfisins. Hópurinn lagðist vel yfir greininguna í liðinni viku og orðinn þéttur og vel undirbúinn fyrir næsta hluta áfangans.

"Chuck Norris getur þrjónað á einhjóli."