



T-220-VLN2

Mooshak 2.0

Höfundar:

Búi Alexander Eymundsson
Hilmar Daði Bjarnason
Ívar Markússon
Lúðvík Kemp Guðmundsson
Pétur Axel Jónsson
Sigurður Guðmundsson

Kennarar:

Daníel Brandur
Sigurgeirsson
Bæring Gunnar
Steinþórsson

28. apríl 2016

1 Innangangur

1.1 Lýsing á Skýrslu

Í þessari skýrslu má finna almenna lýsingu á kerfinu, lista yfir kröfur og notkunartilvik. Viðtöl voru tekin við nemendur sem höfðu notað Mooshak. Vonast var að viðtölin myndu skila sér í betri skilningi á þörfum neytenda. Niðurstöður úr viðtölunum má finna í skýrslunni. Einnig ákváðum við að bæta við notkunarlíkani og fórum í greiningu á notendahópum. Niðurstöður úr greiningu á notendahópunum voru settar upp í töflu.

1.2 Lýsing á Kerfi

Kerfið sem við erum að vinna að er ný og betrubætt útgáfa af Mooshak. Síðan er notuð í kennslulegum tilgangi. Síðan er hönnuð fyrir kennara og nemendur með það í huga að einfalda samskipti þeirra á milli hvað varðar verkefnaskil, þar sem kennarar setja inn verkefni sem nemendur leysa og skila að því loknu.

Vefsíðan á ekki að leysa af forrit eins og Myschool heldur virka eins og viðbót. Þar sem tilgangur þess er einungis að koma til móts við nemendur með villumeldingum sem þeir fengu annars ekki.

1.3 Samanburður við önnur kerfi

Eins og segir hér að ofan á þetta forrit ekki að leysa af önnur LMS kerfi, heldur virka eins og hjálpartöl fyrir kennara. Þetta kerfi er hannað aðeins til að greina kóða og skila svári samstundis til nemandans um hvort að hann sé á réttri leið með verkefnið.

Við hönnun á Mooshak 2.0 horfðum við mikið til Mooshak og Myschool. Við greindum bæði kerfin og skoðuðum kosti og galla. Núverandi útgáfa á Mooshak hefur marga galla en þó líka einhverja kosti. Allt sem kemur að notendaviðmóttinu er frekar slæmt. Útlitið er gamaldags og uppsetning ruglingsleg. Mooshak býður uppá marga möguleika sem nýtast notendum lítið og eru í raun óþarfi. Við munum reyna að bæta úr þessum göllum. Við hönnun okkar á kerfinu munum við leitast við að hafa allt eins einfalt og mögulegt er. Við munum reyna að gera flæði milli síðna betra. Svipuð virkni verður og er hjá núverandi Mooshak þegar kemur að því hvernig notendur skila inn verkefnum. Sú hönnun er nokkuð góð og flestir notendur lenda í litlum vandræðum með það. Við munum einfalda það hvernig við munum sýna villur og fjölda skila. Einhver virkni verður færð frá Myschool yfir á Mooshak eins og t.d. að geta valið í hóp við skil.

2 Kröfulistar

2.1 Virkni Kröfur

#	Nafn/Stutt lýsing	Forgangur (A/B/C)	Notkunar tilvik:
1	Admin getur búið til nýja notendur og skilgreint þá.	A	1
2	Admin getur búið til ný námskeið og tengt notendur við þá.	A	2
3	Admin getur eytt út notendum.	A	3
4	Admin getur eytt út námskeiðum.	A	4
5	Kennari getur valið forritnartungumál og tegund skjala sem skilað er inn.	A	6
6	Kennari getur skráð sig inn.	A	5
7	Kennari getur búið til verkefni innan námskeiðs.	A	6
8	Kennari getur skipt niður einu verkefni niður í minni verkefni.	A	6
9	Kennari getur skilgreint hvaða inntök á að nota og hvaða úttök eigi að skrifast út.	A	6
10	Kennari á að geta skoðað öll verkefnaskil nemanda í ákveðnu verkefni.	A	7, 15
11	Geta séð yfirlit yfir bestu niðurstöður nemanda úr öllum verkefnum.	A	8
12	Kennari getur skoðað lausnir á því formi að hægt sé að færa lausnirnar yfir á t.d. Myschool eða annað LMS kerfi.	A	9
13	Nemendur geta skráð sig inn.	A	11
14	Nemendur eiga að geta skilað inn lausn á verkefni oftari en einu sinni.	A	12
15	Nemendur eiga að geta skoðað öll sín verkefnaskil	A	13
16	Hvert verkefni ætti að skilgreina forrit sem ætti að vera skrifað út.	A	6
17	Síðan á að halda utan um öll verkefnaskil.	A	15
18	Kennari getur sett hámarksfjölda á skil fyrir hvert verkefni.	B	6, 10

19	Geta sent inn spurningar í sambandi við verkefnið sem allir notendur sjá og geta svarað.	B	
20	Nemendur geta sent skilaboð til kennara með þeim verkefnum sem þeir skila.	B	
21	Allir notendur geta svarað spurningum sem nemendur senda inn.	B	
22	Við nöfn notenda ætti að standa hvort hann sé nemandi, kennari eða admin.	B	
23	Notendur geta valið hvort þeir svari spurningum undir eigin notendanafni eða nafnlaust.	B	
24	Kennari getur sett inn link eða upplýsingar sem geta hjálpað nemendum við að leysa verkefnin.	B	
25	Kennari getur sent inn tilkynningar sem tengjast verkefnum sem berst til nemenda.	C	
26	Nemendur með svipaðar villur ættu að geta spjallað saman.	C	

2.2 Aðrar Kröfur

Númer	Nafn/Stutt lýsing	Forgangur (A/B/C)	Notkunar tilvik:
1	Kerfið á að geta virkað í mobile umhverfi	A	
2	Tengingarhraðinn frá kerfi og vefsíðu á aldrei að fara yfir 900 ms.	A	
3	Allar tengingar eiga að vera SSL varðar.	A	
4	Allar myndir eru þjappaðar fyrir betri tengingu.	A	
5	Nota AJAX beiðni til að senda inn verk-efni.	A	

3 Notkunarlíkan

3.1 Lýsing

Admin getur búið til nýtt námskeið þar sem hann getur einnig tengt nemendur við námskeiðið. Þegar því er lokið getur hann svo jafnframt eytt námskeiðinu eða nemendum í því. Admin sér einnig um að skrá kennara í námskeið hjá sér. Þar sem kennarar geta skoðað og sótt verkefni allra nemenda á sína tölvu til yfirferðar. Kennarar geta inni á sínum aðgangi búið til ný verkefni innan ákveðins námskeiðs. Þar geta þeir valið um að skipta verkefninu í hlutverkefni og eftir það skráð upplýsingar og kröfur fyrir verkefnið. Admin er kennari og getur því gert allt sem þeir geta, kennarar geta staðið einir og sér.

Hlutverk nemanda er töluvert einfaldara en hann getur skoðað yfirlit yfir öll verkefnin sín ásamt því að geta sent inn lausn ákveðins verkefnis. Allir aðilar skrá sig inn á kerfið á sama hátt en hafa ekki sama aðgang.

3.2 Líkan



4 Notkunartilvik

4.1

Nafn	Lýsing
Heiti	Admin getur búið til nýja notendur og skilgreint þá.
Númer	1
Forgangur	A
Lýsing (grunnflæði)	Admin býr til notanda og skilgreinir hvort þeir séu admins, kennari eða nemandi
Eftirskilyrði	Notandi verður til
Uppruni	1
Hlutverk	Admin

4.2

Nafn	Lýsing
Heiti	Admin getur búið til ný námskeið og tengt notendur við þá.
Númer	2
Forgangur	A
Forskilyrði	Admin þarf að vera búinn að skilgreina hverjir notendurnir eru.
Lýsing (grunnflæði)	Admin býr til nýtt námskeið og velur heiti á námskeiði. Hann tengir síðan nemendur og/eða kennara við það námskeið.
Eftirskilyrði	Nýtt námskeið verður til.
Uppruni	2
Hlutverk	Admin

4.3

Nafn	Lýsing
Heiti	Admin getur eytt út notendum.
Númer	3
Forgangur	A
Forskilyrði	Að notandi sé til
Lýsing (grunnflæði)	Admin eyðir út annað hvort kennara eða notenda sem er ekki lengur virkur í námskeiði
Eftirskilyrði	Notanda hefur verið eytt
Uppruni	3
Hlutverk	Admin

4.4

Nafn	Lýsing
Heiti	Admin getur eytt út námskeiðum.
Númer	4
Forgangur	A
Forskilyrði	Að námskeið sé til
Lýsing (grunnflæði)	Eftir að námskeiði er lokið þarf Admin að geta eytt námskeiðinu
Eftirskilyrði	Námskeiði hefur verið eytt
Uppruni	4
Hlutverk	Admin

4.5

Nafn	Lýsing
Heiti	Kennari getur skráð sig inn.
Númer	5
Forgangur	A
Forskilyrði	Það þarf að vera búíð að búa til aðgang fyrir hvern notanda.
Lýsing (grunnflæði)	Kennari fyllir út notendanafn og lykilorð og ýtir á innskráning.
Undirflæði	Ef kennari slær inn vitlaust notendanafn eða lykilorð kemur upp villumelding og hann þarf að slá þetta inn aftur. Ef kennari er búinn að gleyma lykilorði eða aðgangsorði, þá getur hann beðið um að fá nánari upplýsingar sendar í tölvupósti. Ef aðgangur er ekki til staðar, þá getur admin útvegað aðila nýjan aðgang.
Eftirskilyrði	Kennari er nú skráður inn.
Uppruni	6
Hlutverk	Kennari

4.6

Nafn	Lýsing
Heiti	Kennari getur búið til verkefni innan námskeiðs.
Númer	6
Forgangur	A
Forskilyrði	Kennari þarf að vera skráður inn og búinn að velja námskeið til að bæta við verkefni.
Lýsing (grunnflæði)	Kennari velur að búa til nýtt verkefni. Hann skrifar verkefnalýsingu, tilgreinir í hvaða forritunartungumáli verkefnið er og skilgreinir síðan hvaða úttök eiga að koma út fyrir ákveðin sett af inntökum. Auk þess getur hann valið hvort að þetta verkefni sé eitt 100 prósent verkefni eða hluti af stærra verkefni. Síðan setur hann inn tímasetningar inn hvenær verkefnið opnar og hvenær lokar fyrir það. Hann getur síðan valið hvort hann hafi eitthvert hámark á skilum á þessu ákveðna verkefni.
Eftirskilyrði	Verkefni er nú undir námskeiðinu fyrir nemendur að leysa.
Uppruni	5, 7, 8, 9, 13, 22
Hlutverk	Kennari

4.7

Nafn	Lýsing
Heiti	Kennari á að geta skoðað öll verkefnaskil nemanda í ákveðnu verkefni.
Númer	7
Forgangur	A
Forskilyrði	Nemandinn sem kennarinn vill skoða þarf að vera búinn að skila að lágmarki einu sinni lausn í þessu verkefni.
Lýsing (grunnflæði)	Kennari velur nemanda til að skoða og síðan hvaða verkefni.
Eftirskilyrði	Verkefni er nú undir námskeiðinu fyrir nemendur að leysa.
Uppruni	10
Hlutverk	Kennari

4.8

Nafn	Lýsing
Heiti	Geta séð yfirlit yfir bestu niðurstöður nemanda úr öllum verkefnum.
Númer	8
Forgangur	A
Lýsing (grunnflæði)	Kennari velur nemanda til að skoða.
Eftirskilyrði	Listi yfir öll verkefni birtast með bestu niðurstöðu.
Uppruni	11
Hlutverk	Kennari

4.9

Nafn	Lýsing
Heiti	Geta skoðað lausnir á því formi að hægt sé að færa lausnirnar yfir á t.d. Myschool eða annað LMS kerfi.
Númer	9
Forgangur	A
Forskilyrði	Nemandi er búinn að skila inn lausn
Lýsing (grunnflæði)	Kennari velur að ná í skrána sjálfa sem inniheldur kóðann.
Eftirskilyrði	Hægt er að nálgast kóðann í sér skrá.
Uppruni	12
Hlutverk	Kennari

4.10

Nafn	Lýsing
Heiti	Geta sett hámarksfjölda á skil fyrir hvert verkefni.
Númer	10
Forgangur	A
Lýsing (grunnflæði)	Til að koma í veg fyrir að nemendur noti forritið til að debugga þarf kennari að geta sett hámarks fjölda á skil.
Undirflæði	Ef kennari gleymir að setja hámarksfjölda á skil fyrir verkefnið þarf hann að geta bætt því við eftirá
Eftirskilyrði	Nú er komið hámark á skilum nemandans á þessu verkefni.
Uppruni	13
Hlutverk	Kennari

4.11

Nafn	Lýsing
Heiti	Nemendur geta skráð sig inn
Númer	11
Forgangur	A
Forskilyrði	Það þarf að vera búíð að búa til aðgang fyrir hvern notanda.
Lýsing (grunnflæði)	Nemandi fyllir út notendanafn og lykilorð og ýtir á innskráning.
Undirflæði	Ef nemandinn slær inn vitlaust notendanafn eða lykilorð kemur upp villumelding og hann þarf að slá þetta inn aftur. Ef nemandi er búinn að gleyma lykilorði eða aðgangsorði, þá getur hann beðið um að fá nánari upplýsingar sendar í tölvupósti. Ef aðgangur er ekki til staðar, þá getur admin útvegað aðila nýjan aðgang.
Eftirskilyrði	Nemandi er nú skráður inn.
Uppruni	1, 16
Hlutverk	Nemandi

4.12

Nafn	Lýsing
Heiti	Nemendur eiga að geta skilað inn lausn a verkefni oftari en einu sinni.
Númer	12
Forgangur	A
Forskilyrði	Admin/kennari setur inn verkefni og kennari hefur valið að það megi skila verkefni oftari en einu sinni.
Lýsing (grunnflæði)	Þegar nemandi telur sig vera búinn með verkefnið getur hann skilað því inn þar sem Mooshak 2.0 segir til um hvort öll skilyrði séu uppfyllt og lætur vita hvað vantar. Þá getur nemandinn lagað þær villur og skilað inn aftur þangað til að kóðinn er villulaus.
Undirflæði	Ef admin/kennari hefur sett hámark á hversu oft má skila verkefni.
Eftirskilyrði	Nemandi getur skilað eins oft og hann vill inn lausn nema kennari hefur sett hámark á skil eða að nemandinn er runninn út á tíma. Þá er ekki hægt að skila inn lengur og Mooshak tekur því síðasta verkefni sem skilað var inn og admin/kennari fær aðgang.
Uppruni	17
Hlutverk	Nemandi

4.13

Nafn	Lýsing
Heiti	Nemendur eiga að geta skoðað öll sín verkefnaskil
Númer	13
Forgangur	A
Forskilyrði	Pegar kennari hefur sett fyrir verkefni og nemandinn búinn að skila.
Lýsing (grunnflæði)	Þá getur nemandi skoðað öll sín verkefni og athugað hvað er rangt og hvað er rétt.
Eftirskilyrði	Listi yfir öll verkefnaskil nemandans birtist.
Uppruni	18
Hlutverk	Nemandi

4.14

Nafn	Lýsing
Heiti	Síðan á að halda utan um öll verkefnaskil.
Númer	14
Forgangur	A
Forskilyrði	Nemendur þurfa að geta skilað inn verkefnum.
Lýsing (grunnflæði)	Kennarar/admin eiga að geta séð öll verkefnaskil á einum stað.
Undirflæði	Það eru engin verkefni kominn inn, þá birtist tómur listi.
Uppruni	10
Hlutverk	Kennari og admin.

5.3 Nemendur

Nemendur	Aldur: 18- 60 Kyn: Bæði kyn Menntun: Framhaldsskólapróf Hæfni/vanhæfni: Ekkert sérstakt Tölvufærni: Góð	Notkun: í hvert skipti sem á að skila inn verkefni Þekking á kerfinu: Meðalnotendur Viðhorf: getur verið misjafnt eftir því hvernig gengur með verkefnið. Geta tekið þírring út á kerfinu. Fjöldi notenda: ca. 400-1000	Tæknilégt umhverfi: Aðstæður frekar góðar Raunverulegt umhverfi: Skólaumhverfi eða heimaumhverfi	Nota við verkefnaskil
Mikilvægi: Mikilvægasti hópurinn				

6 Reglur

- Hvert námskeið þarf að hafa að minnsta kosti einn admin
- Ekki er hægt að búa til sama námskeiðið oftari en einu sinni
- Ekki má skila inn verkefni oftari en kennari leyfir
- Ekki má skila verkefni eftir að skilafrestur er útrunninn
- Admin er sá eini sem má breyta og bæta notendum í tilteknu námskeiði

7 Viðtöl

7.1 Niðurstöður Viðtala

Við tókum þrjú viðtöl við tvo aðila úr notendahópnum nemendur og eitt við kennara. Viðmælendur voru á aldrinum 21-26 ára og allir karlkyns. Nemendur voru allir með stúdentspróf á meðan kennarinn var með háskólagráðu, nánar tiltekið BS í tölvunarfræði. Tölvukunnátta allra aðila var töluvert góð.

Nemendur voru að nota kerfið tvisvar sinnum í viku að meðaltali og kennari þrisvar til fjórum sinnum í viku. Nemendur töldu sig vera byrjendur og kennari meðalnotandi þegar spurt var um kunnáttu þeirra á kerfinu. Allir voru sammála um að það væri mikið sem mætti gera betur. Þegar þeir voru spurðir um álit á núverandi kerfi komu eftirfarandi svör:

Notendaviðmótið lélegt, pirrandi að þurfa að skrá sig út til að skipta um nám-skeið eða verkefni, óþægilegt hvernig villur í kóða eru settar fram, kerfið vinnur ekki vel undir álagi, kerfið er gamalt með úreltar aðferðir og viðmóti. Einnig voru þeir sammála um að kerfið gerir það sem þarf að gera.

Umhverfi viðmælandanna var það sama, þ.e.a.s. notuðu þeir kerfið heima hjá sér og í skólanum á tölvu.

Tilgangur kennara og nemenda var, eins og búast mátti við, ólíkur. Kennarinn vildi sjá lausnir og villur nemenda. Nemendur vildu betrumbæta innskráningar-kerfið og notendaviðmótið ásamt því að einfalda flakk á milli verkefna og hafa verkefnin aðgreinanlegri. Nemendur vildu að það væri augljóst hvaða villur þeir væru að fá og vinnslan á síðunni væri betri.

Það sem notendum fannst vanta var að það væri skýrara hvaða verkefnum hefur verið skilað. Einnig vildu þeir auðvelda það að nálgast fyrri skil ásamt því að geta borið skil saman. Kennara fannst tilgangurinn vera skýr. Hann kom þó með þá hugmynd að það væri gaman ef nemendur gætu borið saman skilatímann. Einn notandi bætir svo við í lokin að aðalatriðið er að það verði þægilegra að nota nýja kerfið.

8 Viðauki

8.1 Viðtöl

8.1.1 Almennar spurningar

1. Notendahópur:
 - (a) Nemandi
 - (b) Nemandi
 - (c) Kennari
2. Aldur
 - (a) 21
 - (b) 22
 - (c) 26
3. Kyn:
 - (a) KK
 - (b) KK
 - (c) KK
4. Menntun:
 - (a) Stúdent
 - (b) Stúdent, í háskóla
 - (c) BS í tölvunarfræði
5. Tölvukunnáta:
 - (a) Mikil
 - (b) Mjög góð
 - (c) Nokkuð góð

8.1.2 Notkun kerfis

1. Tíðni notkunar (hversu oft og hversu lengi):
 - (a) 2x í viku.
 - (b) 2x í viku þegar áfanginn var í gangi.
 - (c) 3-4x í viku á meðan áfanginn var í gangi.
2. Kunnátta á kerfi (byrjandi, meðalnotandi eða sérfræðingur):
 - (a) Byrjandi
 - (b) Byrjandi
 - (c) Meðalnotandi
3. Hvað finnst þér um kerfið:
 - (a) Ógeðslega ljót, litirnir ljótir, pirrandi þarna að þurfa að velja áfanga og logga sig síðan út.
 - (b) Hrikalega ljótt, óþæginnlegt að sjá lista yfir villur í kóðanum þínum og mjög pirrandi að þurfa að skrá sig út til að fara í annað verkefni. Kerfið vinnur ekki vel undir álagi.
 - (c) Mjög gamalt kerfi, úreltar aðferðir, Viðmótið úrelt. Notendaviðmótið mjög lélegt. Gerir það sem hann þarf að gera.

8.1.3 Umhverfi

4. Hvar notarðu kerfið:
 - (a) Heima hjá sér og í skólanum.
 - (b) Heima og í skólanum.
 - (c) Heima og uppi í skóla.
5. Á hvaða tæki:
 - (a) Lenovo
 - (b) Fartölvuna
 - (c) Tölvu... ónothægt í síma.

8.1.4 Megin tilgangur

1. Hvað viltu geta gert:
 - (a) Þurfa ekki að logga sig inn í hvern áfanga, finna sitt verkefni auðveldlega og hafa það skýrt að það sé accept-ed.
 - (b) Flakkað á milli verkefna án þess þa skrá sig út, útlitið sé betra, vinnsla síðunnar betri.
 - (c) Geta séð lausnir hjá nemendum og villurnar sem nemendur eru að fá.
2. Mikilvægasta sem þú vilt gera:
 - (a) Mjög mikilvægt að vita hvort hann sé búinn að skila verkefni. Koma betur fram að það sé accepted.
 - (b) Vinnsla síðunnar. Hverjar voru villurnar
 - (c) -

8.1.5 Opnar spurningar

1. Eitthvað sem vantar:
 - (a) Fyrri svar hér fyrir ofan. Nálgast fyrri skil auðveldar, geta borið saman milli skila.
 - (b) Skýrar að sjá hvaða verkefnum þú hefur skilað í einum áfanga.
 - (c) Er með mjög skýran tilgang nú fyrir, gaman að hafa keppni í þessu.
2. Eitthvað sem þig langar að koma á frammfæri í lokinn:
 - (a) Aðalatriði er að það sé þæginglegra að nota þetta.
 - (b) Ekkert fleira!
 - (c) -