Vorönn 2017



Þarfagreiningarskýrsla

Einar Þórir Árnason

Goði Már Daðason

Gunnþóra Mist Björnsdóttir

Rebekka Guðmundsdóttir

Tómas Hrafn Jóhannesson

Háskólinn í Reykjavík

Verklegt námskeið 2

Kennari: Daníel Brandur Sigurgeirsson

Leiðbeinandi: Fanney Sigurðuardóttir

Efnisyfirlit

1Inngangur 2

2Um kerfið 2

3Samkeppnin 3

*3.1 Um aðrar síður 3*

*3.2 Til eftirbreytni* 5

4Notendahópar 5

*4.1 Um notendahópa 5*

*4.2 Lýsing notendahópa* 5

5Viðtöl 7

*5.1 Um viðmælendur 7*

*5.2 Bakgrunnsupplýsingar 8*

*5.3 Um framkvæmd viðtala 8*

*5.4 Niðurstöður viðtala* 8

6Notendamarkmið 9

7Use Cases - Notendatilvik 10

8Kröfulisti 17

*8.1 Virkni kröfur 17*

*8.2 Almennar kröfur* 18

9Reglur 19

Viðaukar 20

*Viðauki 1: Samkeppnismat 20*

*Viðauki 2: Viðtöl* 25

## 1 Inngangur

Þessi skýrsla er fyrsti partur af skilaverkefninu í áfanganum Verklegt námskeið 2 vorið 2017. Skýrslan snýr að þarfagreiningu forritunarumhverfis í formi veflausnar. Markmiðið með þarfagreiningu er að skilgreina aðalatriði kerfisins og hvaða tilgang það hefur.

Skýrslunni er ætlað að lýsa þörf grunnatriða ásamt því að sannreyna þörf þeirra með viðtölum við mögulega notendur í ókominni framtíð. Skýrslan samanstendur af greiningu á samkeppnisaðilum, skilgreiningu á notendahópum, viðtölum, notendamarkmiðum, notendatilvikum og kröfulista.

## 2 Um kerfið

Veflausnin er ætluð að koma til móts við nemendur í tölvunarfræði sem þurfa vettvang til þess að geta unnið hópverkefni á skilvirkan og einfaldan hátt. Í stað þess að forritunarverkefnin séu unnin á vélum forritara í sitthvoru lagi og svo sameinuð með kerfi þá er markmiðið að hægt sé að vinna samhliða í verkefninu á vefnum. Veflausn þessi gerir þannig notendum kleift að vinna að verkefni samtímis en sér einnig um að halda utan um þau verkefni sem notandi hefur gert eða tilheyrir.

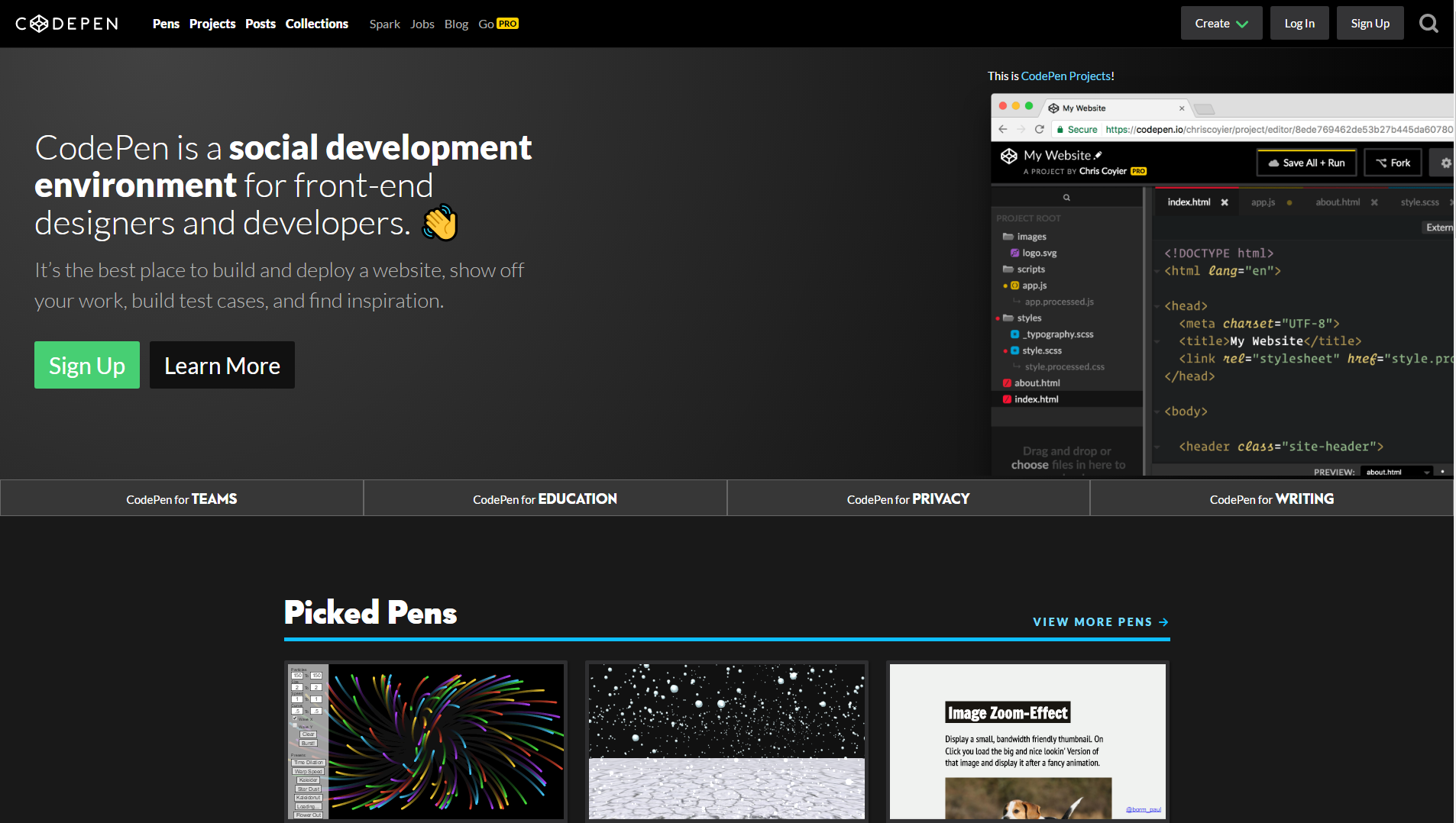
Notandi getur skráð sig inná sitt heimasvæði í vefkerfinu þar sem haldið er utan um lista af þeim verkefnum sem notandinn gerði sjálfur eða er aðili að. Þar getur notandi búið til ný verkefni og bætt inn skrám í eldri verkefni. Einnig er hægt að bjóða fleiri aðilum aðgang að verkefninu sem geta þá unnið samtímis í því.

## 3 Samkeppnin

### 3.1 Um aðrar síður

Kostir og gallar hverrar síðu teknir saman til að gefa nýjar hugmyndir við þróun kerfisins. Bæði hvað getur nýst vel og einnig það sem virkar ekki. Einnig hjálpar þessi greining til við að finna hvaða þættir gætu nýst við að skara fram úr samkeppnisaðilum.

[www.codepen.io](http://www.codepen.io)

Plúsar

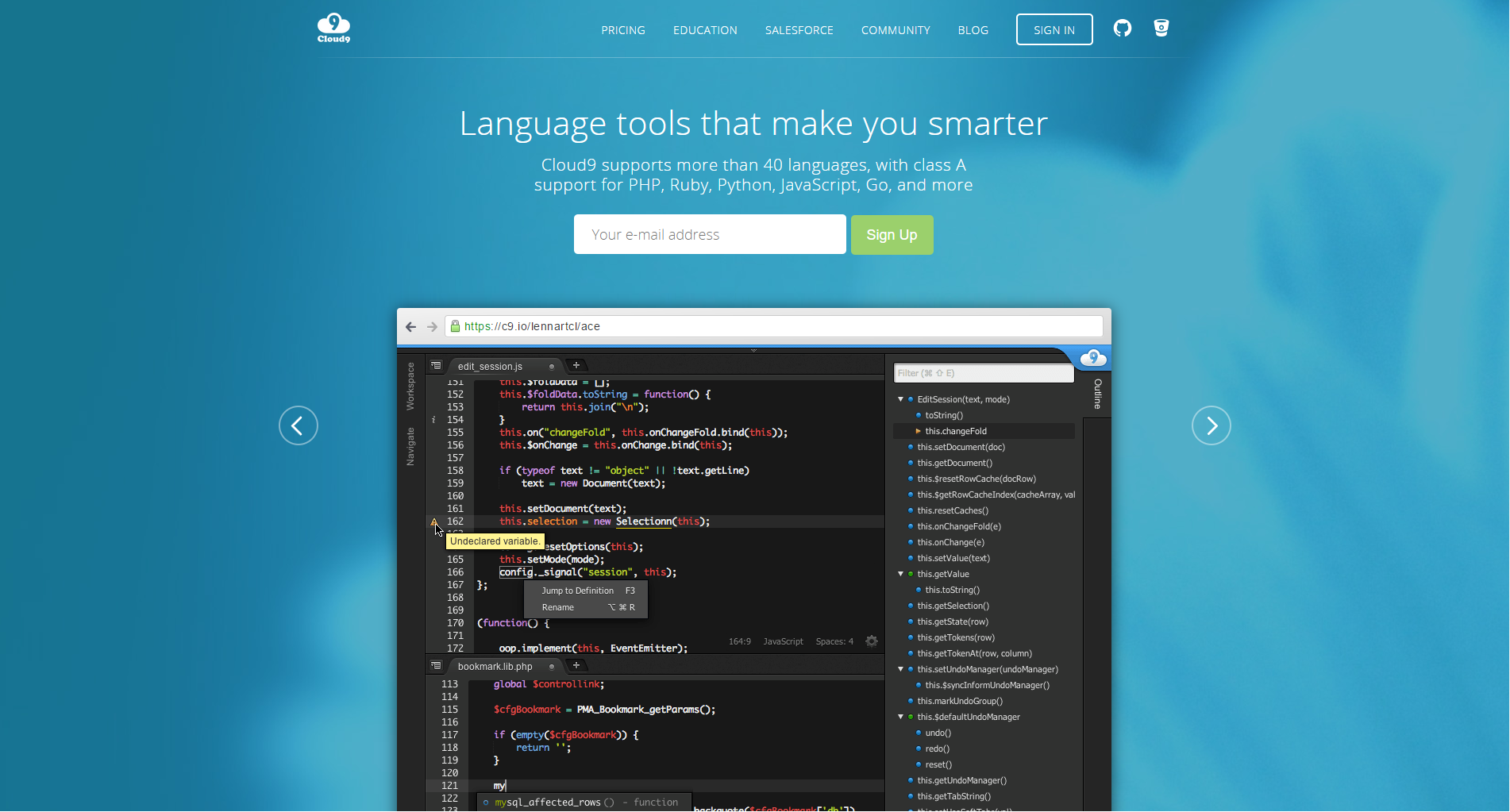
* Breytingar sýnilegar í kóða á rauntíma
* Spjallgluggi fyrir notendur
* Ekki nauðsynlegt að skrá sig til að nota síðuna
* Útkoma forritsins birtist jafn óðum í glugga neðst á síðunni

Mynd 1: Upphafssíða codepen

Mínusar

* Aðeins fyrir javascript/HTML/CSS
* Hámark 6 aðilar geta skrifað í einu
* Erfitt að greina mun á notendum sem eru að vinna í skjalinu
* Ekki hægt að skoða sögu breytinga

[www.c9.com](http://www.c9.com)

Plúsar

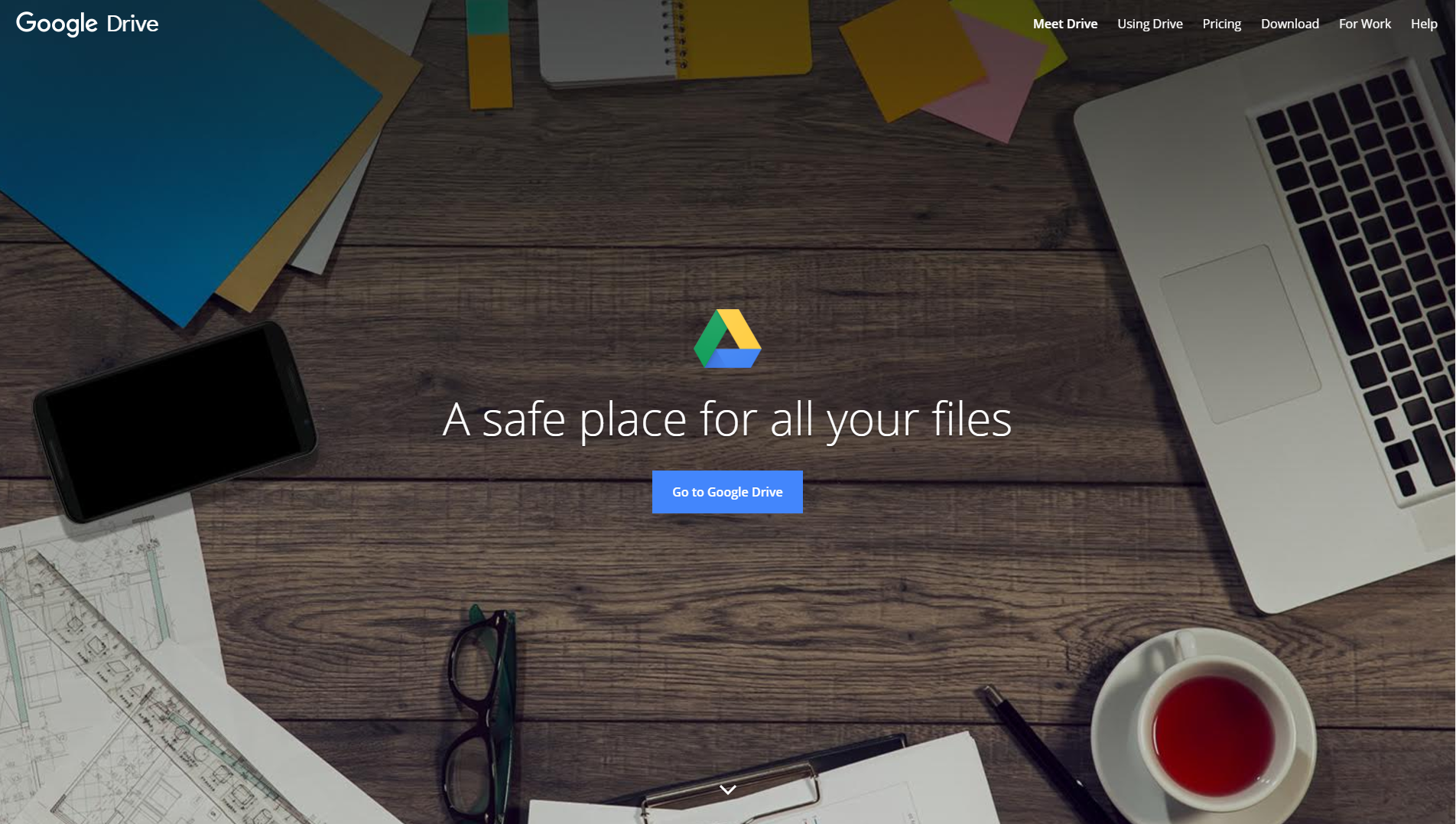
* Hægt er að skrifa öll helstu forritunarmál
* Spjallgluggi fyrir notendur
* Villuleit í kóða (Debugger)
* Hægt er að sérsníða viðmótið
* Tilkynning birtist þegar annar notandi vill fá að aðgang að skjalinu

Mínusar

* Mikil hreyfing á forsíðu

Mynd 2: Upphafssíða c9

* Þarft að gefa upp kreditkorta upplýsingar við skráningu

[www.docs.google.com](http://www.docs.google.com)

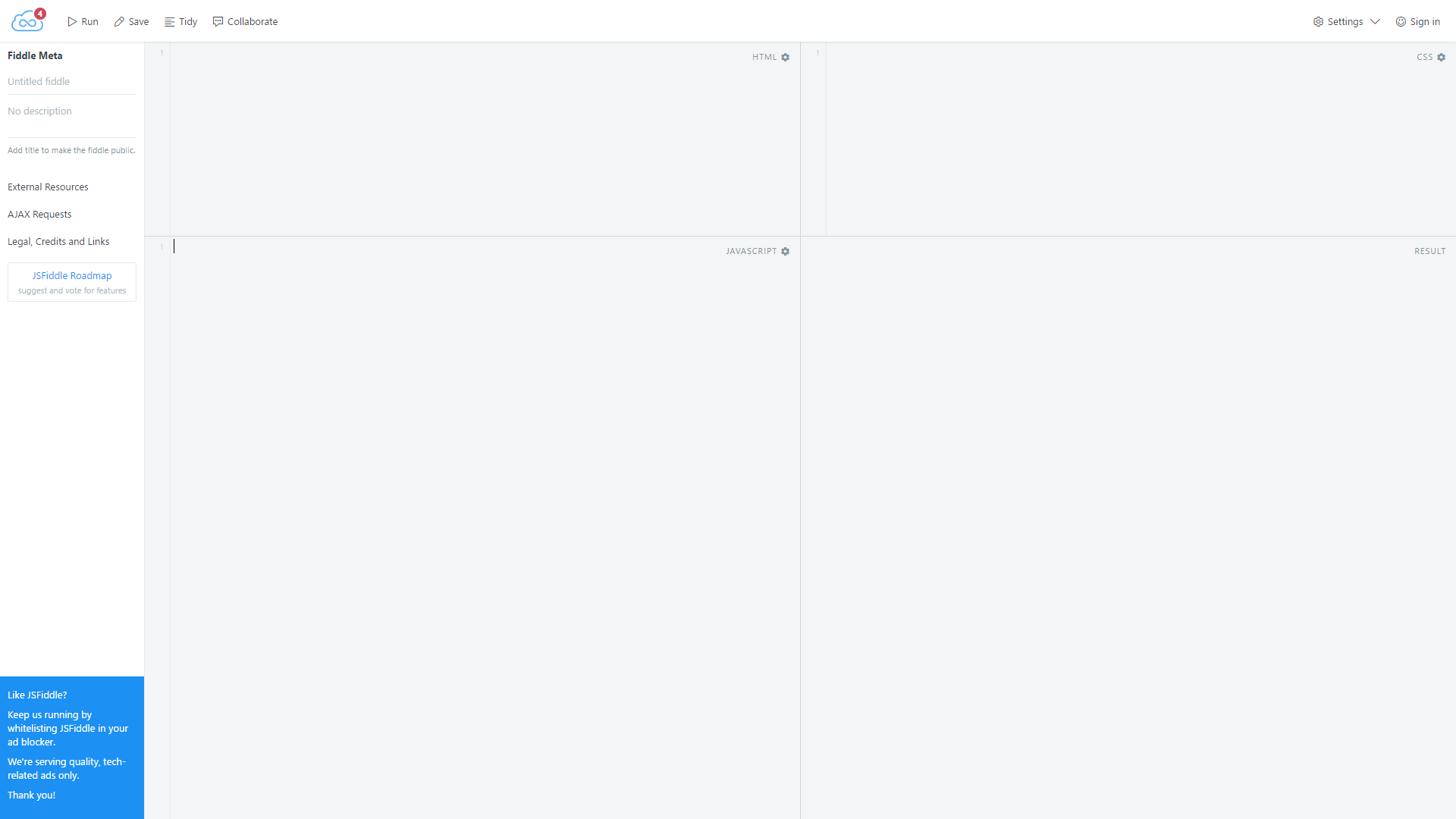
Plúsar

* Viðmót sem flestir kannast við
* Notendavænt viðmót
* Hægt að skoða sögu breytinga
* Fleiri en einn notandi getur unnið í skjalinu á sama tíma

Mínusar

* Ekki hannað fyrir kóða

Mynd 3: Upphafssíða docs.google

[www.jsfiddle.com](http://www.jsfiddle.com)

Plúsar

* Opnast beint inní umhverfið þar sem hægt er að byrja að kóða strax
* Hægt að keyra kóða að sjá virkni
* Einfalt og auðvelt í notkun

Mínusar

* Aðeins fyrir javascript/HTML/CSS
* Breytingar birtast ekki í rauntíma
* Ekkert villutékk

Mynd 4: Upphafssíða jsfiddle

### 3.2 Til eftirbreytni

Niðurstaðan sem kom í ljós eftir að hafa borið saman síður samkeppnisaðila er að mikilvægt er að auðvelt sé fyrir notandann að geta byrjað sem fyrst að nota kerfið. Ásamt því að breytingar gerðar af mismunandi notendum birtist á rauntíma og séu auð aðskiljanlegar. Cloud 9 var vel uppsett borið saman við codepen sem var óskipulagðari. Síðurnar codepen og jsfiddle buðu aðeins uppá javascript/HTML/CSS á meðan cloud 9 bauð uppá öll helsu forritunarmál.

## 4 Notendahópar

### 4.1 Um notendahópa

Notendahópar eru til þess ætlaðir að skilgreina tilvonandi notendur með þeim tilgangi að rýna í mismunandi þarfir sem fylgja hverjum hóp. Þannig er hægt að veita mismunandi hópum þjónustu og sjá betur hvernig á að útfæra kerfi. Grunnatriði er að skilgreina notendahóp á efri stigum þróunar til að nýta sér upplýsingar um notendur á sem skilvirkasta hátt við hönnun kerfis. Með þetta hugafar eiga forritunarlausnir auðveldara að ná velgengni í framtíðinni.

### 4.2 Lýsing notendahópa

Tafla 1: Lýsing notendahópa - töfluframsetning

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Notendahópur** | **Bakgrunnur** | **Notkun kerfisins** | **Umhverfi** | **Helstu markmið** |
| **Nemendur**  **Mikilvægi**: Mikilvægasti notendahópurinn ásamt kennurum og starfsmönnum.   * **Lýsing**: Nemendur sem stunda nám við framhalds- eða háskóla með tengingu við tölvur og forritun. | **Aldur**: 15 - 60 ára  **Kyn**: bæði kynin  **Menntun**: tölvutengd framhalds- og háskólamenntun  **Tölvufærni**: Mjög góð  **Hæfni/vanhæfni**: á ekki við. | **Notkun**: Notað allan ársins hring. Notað meðal hópa til að vinna að sameiginlegum kóða eða dreififorrit á gögnum.  **Þjálfun**: Sjálfslærð þjálfun og reynsla. Möguleg innifalið í kennslu. Mögulega sjálfstæð kennslumyndbönd á netinu. Hjálpartexti og lýsing má finna með kerfi.  **Viðhorf**: notendur eru yfirleitt mjög jákvæðir gagnvart kerfinu.  **Fjöldi notenda**: á alþjóðlegum vettvangi - 30.0000 manns | **Tæknilegt umhverfi:** Tölvur, spjaldtölvur og snjallsímar.  **Raunverulegt umhverfi**: í skóla, vinnu, eða heima fyrir.  **Annað umhverfi**: ekkert sérstakt | Nýta sér að deila skjölum, vinna í skjölum saman og aðgengilegt hvar sem er. |
| **Kennarar**  **Mikilvægi**: mikilvægasti notendahópurinn ásamt nemendum og starfsmönnum.  **Lýsing**: Kennarar sem stunda kennslu við framhalds- eða háskóla með kennslu tengt við tölvur og forritun. | **Aldur**: 20-60 ára  **Kyn**: bæði kynin  **Menntun**: tölvutengd háskólamenntun  **Tölvufærni**: mjög góð  **Hæfni/vanhæfni**: á ekki við. | **Notkun**: Notað allan ársins hring. Notað sem yfirfara tól, hjálpar tól og meðal kennara til að dreifa gögnum.  **Þjálfun**: sjálfslærð þjálfun/reynsla eða hafa fengið kennslu í námi. Mögulega sjálfstæð kennslumyndbönd á netinu. Hjálpartexti og lýsing má finna með kerfi.  **Viðhorf**: notendur eru yfirleitt mjög jákvæðir gagnvart kerfinu.  **Fjöldi notenda**: á alþjóðlegum vettvangi - 5.000 manns | **Tæknilegt umhverfi:** tölvur, spjaldtölvur eða snjallsímar.  **Raunverulegt** **umhverfi**: í vinnu, skóla eða heima fyrir.  **Annað** **umhverfi**: Ekkert sérstakt. | Fara yfir verkefni nemenda, deila skjölum milli nemenda eða innan hópsins og aðgengi að verkefnum hvar sem er. |
| * **Starfsmenn** * **Mikilvægi**: Mikilvægur hópur sem miðlar áfram þekkingu til viðskiptavina * **Lýsing**: Starfsmenn fyrirtækisins sem þjónusta viðskiptavini. | **Aldur**: 20-60 ára  **Kyn**: bæði kynin  **Menntun**: tölvutengd háskólamenntun  **Tölvufærni**: mjög góð  **Hæfni/vanhæfni**: á ekki við | **Notkun**: Notað allan ársins hring. Lagfæringar og veitt þjónusta.  **Þjálfun**: þjálfun hjá fyrirtæki og menntun.  **Viðhorf**: notendur eru yfirleitt mjög jákvæðir gagnvart kerfinu.  **Fjöldi notenda**: á alþjóðlegum vettvangi - 500 manns | **Tæknilegt** **umhverfi**: tölvur, spjaldtölvur eða snjallsímar.  **Raunverulegt** **umhverfi**: í vinnu, skóla eða heima fyrir.  **Annað umhverfi**:Ekkert sérstakt | * Aðstoða aðra notendur, lagfæra kerfið og dreifa boðskap þess. |
| * **Sérfræðingar**   **Mikilvægi**: aukaatriði, ekki verður einbeitt sér að þörfum þessa hóps.  **Lýsing**: Sérfræðingar í ákveðnum þáttum forritunar. | **Aldur**: 20 - 60 ára  **Kyn**: bæði kyn  **Menntun**: tölvutengd háskólamenntun  **Tölvufærni**: mjög góð  **Hæfni/vanhæfni**: á ekki við. | **Notkun**: Notað allan ársins hring. Notað sem yfirfara tól, hjálpar tól og meðal sérfræðinga til að dreifa gögnum.  **Þjálfun**: sjálfslærð þjálfun/reynsla eða hafa fengið kennslu í námi. Mögulega sjálfstæð kennslumyndbönd á netinu. Hjálpartexti og lýsing má finna með kerfi.  **Viðhorf**: notendur eru yfirleitt mjög jákvæðir gagnvart kerfinu.  **Fjöldi notenda**: á alþjóðlegum vettvangi - 1.000 manns | **Tæknilegt** **umhverfi**: tölvur, spjaldtölvur eða snjallsímar.  **Raunverulegt** **umhverfi**: í vinnu, skóla eða heima fyrir.  **Annað** **umhverfi**: Ekkert sérstakt | Nýta sér að deila skjölum, vinna í skjölum saman og aðgengilegt hvar sem er |
| **Aðrir**  **Mikilvægi**: aukaatriði, ekki verður einbeitt sér að þörfum þessa hóps.   * **Lýsing**: Utanaðkomandi aðilar | **Aldur**: 20 - 60 ára  **Kyn**: bæði kyn  **Menntun**: óskilgreint  **Tölvufærni**: mjög góð  **Hæfni/vanhæfni**: á ekki við. | **Notkun**: Notað allan ársins hring. Til yfirferðar á verkefnum annarra sem hagsmunaaðilar eða áhugamenn. Notkun í eigin þágu t.d. Með að deila gögn á milli á aðgengilegan hátt.  **Þjálfun**: sjálfslærð. Mögulega sjálfstæð kennslumyndbönd á netinu. Hjálpartexti og lýsing má finna með kerfi.  **Viðhorf**: notendur eru yfirleitt mjög jákvæðir gagnvart kerfinu.  **Fjöldi notenda**: á alþjóðlegum vettvangi - 1.000 manns | **Tæknilegt** **umhverfi**: tölvur, spjaldtölvur eða snjallsímar.  **Raunverulegt** **umhverfi**: í vinnu, skóla eða heima fyrir.  **Annað** **umhverfi**: Ekkert sérstakt | Nýta sér að deila skjölum, yfirfara skjöl annarra, vinna í skjölum saman og aðgengilegt hvar sem er. |

## 5 Viðtöl

Vegna aðstæðna verkefnis þar sem unnið er einungis í forritunarumhverfi minnkar notendahópur til muna. Það lá í augum uppi að það þyrfti að ná tali af notendum með forritunarbakgrunn. Viðtölin voru tekin við sex utanaðkomandi aðila. Viðtölin voru tekin með þeim tilgangi að sjá hvaða áhersluþættir tilvonandi notendur töldu vera mikilvægir. Það getur breytt höfuð máli að taka tillit til ábendinga notenda til þess að koma í veg fyrir óþarfa mistök og stefna frekar að hagnýtri og hnitmiðaðri lausn. Notendur geta gefið innsýn og hugmyndir um notendavænna kerfi.

### 5.1 Um viðmælendur

Viðmælendur voru valdir með forritunar bakgrunn til að fá lýsandi niðurstöður um verkefnið. Reynt var að nálgast viðmælendur frá mismunandi notendahópum til þess að öðlast sem víðasta sjónarhorn gagnvart kerfinu. Viðmælendur voru á aldrinum 22 til 30 úr notendahópum nemendur, kennarar og starfsmenn. Af viðmælendum voru þrír háskólanemendur en einn þeirra starfar einnig á vinnumarkaði tengt tölvunarfræði samhliða námi. Kynjahlutfall viðmælenda var ekki jafnt, þar sem einungis einn kvenmaður var viðmælandi en 5 karlmenn. Ekki er gert ráð fyrir að það eigi eftir að hafa einhver áhrif á niðurstöður viðtala. Allir eru búsettir á Íslandi og því getur alþjóðlegt sjónarhorn verið mikilvægt sérstaklega þar sem markaður og þarfir á Íslandi eru einsleitar. Allir voru með góða tölvukunnáttu því leitast var að í fari viðmælanda að hafa tölvutengdan bakgrunn því líklegast væri að þeir aðilar myndu sækjast í þjónustu kerfis.

### 5.2 Bakgrunnsupplýsingar

Aldur,

kyn,

menntun,

hæfni/vanhæfni,

tölvukunnátta.

### 5.3 Um framkvæmd viðtala

Mælt var mót við viðmælendur í þægilegu umhverfi á vettvangi skólans. Tveir viðmælendur voru úr öðrum hópi úr námskeiðinu sem hanna sama kerfi. Hinir voru starfsmenn kerfis, starfsmaður/nemandi og kennari sem voru boðaðir í viðtal. Verkefnið var kynnt á formlegan hátt, útskýrt tilgang og ferli þess. Fengið var því næst munnlegt leyfi ásamt því að ítrekað að fullar nafnleyndar væri heitið. Í byrjun voru einfaldar spurningar bornar upp til þess að öðlast traust og byrja á góðri upphitun fyrir erfiðari spurningar. Til að ná sem yfirgrips mestri niðurstöðu fylgdu oft opnar spurningar til þess að viðmælandi gæti tjáð sig frekar um hugmyndir og skoðanir. Í lokinn var svo gefið laust orðið til að viðmælandi gæti komið sínum athugasemdum á framfæri. Að lokum var viðmælenda þakkað þátttöku og gefuð upp upplýsingar um hvernig væri haft samband við hóp ef einhverjar spurningar vöknuðu.

### 5.4 Niðurstöður viðtala

Viðmælendur voru afar jákvæðir gagnvart kerfinu og að þeir myndu nýta sér þjónustu þess ef aðstæður myndu kalla. Viðtakendur voru sammála um að viðtölin færðu margt nytsamlegt uppá yfirborðið. Þar mætti nefna hugmyndir, lausnir og skilgreinandi á komandi kerfi.

Flestir höfðu nýtt sér þjónustu git sem er sambærilegt með það að gera að fólk getur nýtt sér það í hóp. Git keyrist samt sem áður ekki á rauntíma. Kostir þess töldu viðmælendur vera að setja upp verkefnið í greinar og skýr breytingarsaga en gallar voru að mikil fyrirhöfn fór í að setja git upp og láta það virka. Einnig töldu viðmælendur að gallar git væri að það væri ákveðin lærdómskúrva. Sniðugt væri þá að nýta sér þetta kerfi sem auðveldara verkfæri. Viðmælendur voru á misjöfnu máli um sýnileika kerfis, en einn nefndi að heimild mismunandi notendahópa væri mikilvægt. Viðmælendur töldu að það væri ekki nauðsynlegt að keyra kóða innan forrits en væri samt þægilegt. Einn sagði að það færi eftir virkni kóðans og annar talaði um að villumeldingar væru nauðsynlegri lausn. Allir töldu að mjög mikilvægt væri að búa til verkefni á mismunandi forritunarmálum þannig væri hægt að ná til stærri notendahóps. Þegar viðmælendur voru spurðir um auka virkni innan kerfis töldu þeir mikilvægt sé að grunnvirknin sé gerð vel. Væri kostur að kerfið væri einfalt og skýrt. Hugmyndir um aukavirkni væri samskiptatjatt, einangra vinnsluhluta til að minnka árekstra innan kóðans, Aðstæður sem viðmælendur sögðust nota kerfið væri í hópverkefnum, dreifingar á verkefnum…

Einnig töluðu þeir um að kerfið myndi leysa þarfir um fljótlega samstarfslausn á einfaldari og minni verkefnum. Stærri verkefni myndu auka flækjustigið í kerfinu.

## 6 Notendamarkmið

Tafla 2: Notendamarkmið – töfluframsetning   
N: nemandi, K:kennari, S: starfsmenn, F: sérfræðingar, A: aðrir.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | Lýsing | Notandatilvik | Notandahópar | Nytsamleiki | Gögn | Markmið | Gildi núna |
| 1 | Það tekur hvern notanda innan við 1 mínútu að skrá sig inn og geta byrjað að skrifa í viðmóti. | Öll tilvik | N, K, F, A | Skilvirkni | Tími | < 1 mín |  |
| 2 | Það tekur hvern notanda innan við 5 mínútur að niðurhala skrá á sína tölvu | 4 | N, K, F, A | Skilvirkni | Tími | < 5 mín |  |
| 3 | 99% notendur skulu geta búið til nýtt verkefni | 1 | N, K, F, A | Árangur | Verkefni lokið | >= 99% |  |
| 4 | 98% notenda skulu geta deilt verkefni með öðrum með því að senda boð innan kerfisins | 1 | N, K, F, A | Árangur | Verkefni lokið | >= 98% |  |
| 5 | Allir notendur gefa almenna einkunn yfir 4 að meðaltali á skala 1-5 | Öll tilvik | N, K, F, A | Ánægja | Einkunn á skala 1-5 | >= 4 að meðaltali |  |
| 6 | 97% notenda geta tekið við boði um að taka þátt í verkefni og byrjað að vinna í því | 2 | N, K, F, A | Árangur | Verkefni lokið | >= 97% |  |

## 7 Use Cases - Notendatilvik

Tafla 3: Notendatilvik, A: nauðsynlegt, B: gagnlegt, C: gott að hafa.

|  |  |
| --- | --- |
| Heiti notkunardæmis: | Notandi býr til nýtt verkefni og nýjan HTML file. Svo býður hann öðrum að vera með í ferlinu. |
| Númer notkunardæmis: | 1 |
| Forgangur: | A |
| Forskilyrði: | Notandi er skráður inn. |
| Lýsing (Base flow): | 1. Notandi velur ,,Create new project“.  2. Notandi gefur projectinu nafn.  3. Notandi velur ,,Create a new file“  4. Notandi velur hvernig tegund skráin á að vera. Einnig gefur hann skránni nafn.  5. Notandi fer á grunnsíðu projectsins og velur þar ,,share with…“  6. Þar fær Notandi upp glugga þar sem hann setur inn notendanafn hjá þeim sem hann vill bjóða.  7. Hann ýtir á Add fyrir hvern nýjan.  8. Ýtir síðan á Close þegar hann er búinn. |
| Frávik (Alternate flow): | 2.a: Notandinn er þegar búinn að gefa öðru verkefni sama nafn.  .1: Hann er beðinn um að gefa verkefninu nýtt nafn.  4.a: Notandinn er þegar búinn að gefa annari skrá sama nafn.  .1: Hann er beðinn um að gefa skránni nýtt nafn. |
| Eftirskilyrði: | Nýtt project hefur verið búið til með html file. Tveir notendur hafa aðgang að filenum, sá sem bjó hann til og þeim sem var boðið. |
| Kröfur: |  |
| Þáttakendur: | Notandi |
| Höfundur: | Tómas Hrafn Jóhannesson |

|  |  |
| --- | --- |
| Heiti notkunardæmis: | Notanda var boðið að vinna í skrá og hann fer í hana og vinnur í henni. |
| Númer notkunardæmis: | 2 |
| Forgangur: | A |
| Forskilyrði: | Notanda var boðið að vinna í verkefninu af öðrum notanda. |
| Lýsing (Base flow): | 1. Notandi skráir sig inn.  2. Fer í flipann ,,projects shared with me“.  3. Ýtir á verkefnið sem var deilt með honum.  4. Vinnur í verkefninu eins og honum listir.  5. Hann og hinn notandinn sjá allar breytingar í rauntíma.  6. Verkefnið vistast sjálfkrafa |
| Frávik (Alternate flow): | 1.a:Notandi er ekki með aðgang.  .1:Notandanum er boðið að búa til aðgang.  .2:Ef notandinn skráir sig ekki inn þá er hann ekki með virkni. |
| Eftirskilyrði: |  |
| Kröfur: |  |
| Þáttakendur: | Notandi |
| Höfundur: | Tómas Hrafn Jóhannesson |

|  |  |
| --- | --- |
| Heiti notkunardæmis: | Notandi byrjar að vinna í gömlu verkefni aftur. |
| Númer notkunardæmis: | 3 |
| Forgangur: | A |
| Forskilyrði: | Notandi er með verkefni sem hann hefur unnið í áður. |
| Lýsing (Base flow): | 1. Notandi er á upphafssíðu.  2. Notandi velur ,,My projects“.  3. Notandi velur verkefnið sem hann hefur verið að vinna í.  4. Nú getur hann unnið í verkefninu eins og hann vill.  Notandinn getur opnað mismunandi skrár með því að hægri klikka á hverja skrá og ýta á ,,open in new tab” |
| Frávik (Alternate flow): |  |
| Eftirskilyrði: |  |
| Kröfur: | 1 |
| Þáttakendur: | Notandi |
| Höfundur: | Tómas Hrafn Jóhannesson |

|  |  |
| --- | --- |
| Heiti notkunardæmis: | Notandi vill niðurhala verkefni á tölvuna sína. |
| Númer notkunardæmis: | 4 |
| Forgangur: | B |
| Forskilyrði: | Notandi er með verkefni sem hann hefur unnið í áður. |
| Lýsing (Base flow): | 1. Notandi er á upphafssíðu.  2. Notandi velur ,,My projects“.  3. Notandi sér verkefnið sem hann vill niðurhala.  4. Við hliðina á því er niðurhals merki sem hann ýtir á.  5. Zip skrá hleðst niður á tölvu notandans. |
| Frávik (Alternate flow): | 5.a: aðeins ein skrá í verkefninu.  .1: Skránni er halað beint niður og ekki set í .zip. |
| Eftirskilyrði: |  |
| Kröfur: |  |
| Þáttakendur: | Notandi |
| Höfundur: | Tómas Hrafn Jóhannesson |

|  |  |
| --- | --- |
| Heiti notkunardæmis: | Notandi fjarlægir annan úr verkefninu |
| Númer notkunardæmis: | 5 |
| Forgangur: | B |
| Forskilyrði: | Notandinn er með verkefni sem annar en hann er líka í |
| Lýsing (Base flow): | 1. Notandi er á upphafssíðu.  2. Notandi velur ,,My projects“.  3. Notandi velur verkefnið sem hann vill breyta til í.  4. Notandi ýtir á ,,users in this project“.  5. Notandinn ýtir á ,,remove from this project“ hjá þeim notanda sem hann vill fjarlægja úr kerfinu. |
| Frávik (Alternate flow): | 5.a: Notandinn er ekki með leyfi til þess að fjarlægja úr verkefninu.  .1: Notandinn biður þann sem bjó til verkefnið að gefa sér hærri forgang í verkefninu svo hann getur fjarlægt þann sem hann vill.  .2: Notandinn biður einhvern sem er með hærri forgang að fjarlægja þann sem þarf að fjarlægja. |
| Eftirskilyrði: | Notandinn hefur verið fjarlægður úr verkefninu. |
| Kröfur: | 2 |
| Þáttakendur: | Notandi |
| Höfundur: | Tómas Hrafn Jóhannesson |

|  |  |
| --- | --- |
| Heiti notkunardæmis: | Starfsmaður skrifar nýja frétt á upphafssíðu |
| Númer notkunardæmis: | 6 |
| Forgangur: | B |
| Forskilyrði: |  |
| Lýsing (Base flow): | 1. Starfsmaður skráir sig inn á vefsíðuna með starfsmannaaðgangi  2. Hann fer á upphafssíðu starfsmanna.  3. Hann velur skrifa nýja frétt  4. Hann fær upp snið fyrir nýja frétt. Hann þarf að velja titill. Setja inn lýsingu og mögulega setja inn mynd með.  5. Starfsmaðurinn ýtir á submit og ný frétt birtist. |
| Frávik (Alternate flow): | 4.a: Það vantar inn titill.  .1: Villumelding kemur sem segir að það þurfi að setja inn titill.  4.b: Það vantar lýsingu.  .1: Villumelding kemur sem segir að það þurfi að setja inn titill. |
| Eftirskilyrði: |  |
| Kröfur: |  |
| Þáttakendur: | Starfsmaður |
| Höfundur: | Tómas Hrafn Jóhannesson |

|  |  |
| --- | --- |
| Heiti notkunardæmis: | Notandi færir skrá úr einni möppu í verkefni yfir í aðra möppu |
| Númer notkunardæmis: | 7 |
| Forgangur: | B |
| Forskilyrði: | Notandinn er búinn að búa til verkefni með möppustrúktur áður. |
| Lýsing (Base flow): | 1. Notandi er á upphafssíðu.  2. Notandi velur ,,My projects“.  3. Notandi velur verkefnið sem hann vill breyta til í.  4. Hann finnur skránna sem hann vill færa.  5. Hann hægri klikkar á skranna og velur ,,Move to” í aðra möppu.  6. Þá kemur upp valmynd þar sem hann getur fundið möppu í verkefninu.  7. Hann velur ,,Confirm” til þess að staðfesta að hann vilji færa skránna í þessa möppu. |
| Frávik (Alternate flow): | 5.a: Notandi vill frekar afrita skránna.  .1: Notandi velur ,,Copy to” í staðinn.  6.a: Notandi finnur ekki möppuna  .1: Býr til nýja möppu með því að ýta á Create new folder. Gefur því síðan nafn. |
| Eftirskilyrði: | Búið er að færa skránna í aðra möppu |
| Kröfur: |  |
| Þáttakendur: | Notandi |
| Höfundur: | Tómas Hrafn Jóhannesson |

|  |  |
| --- | --- |
| Heiti notkunardæmis: | Notandi skilgreinir eina skrá úr verkefninu sem startup skrá |
| Númer notkunardæmis: | 8 |
| Forgangur: | B |
| Forskilyrði: | Notandi er búinn að búa til verkefni með að minnsta kosti einni skrá |
| Lýsing (Base flow): | 1. Notandi er á upphafssíðu.  2. Notandi velur ,,My projects“.  3. Notandi velur verkefnið sem hann vill breyta til í.  4. Hann finnur skránna sem hann vill að sé upphafsskrá.  5. Notandinn hægri klikkar á skránna og ýtir á ,,Make this file my start-up file”.  6. Skráinn hefur nú verið skilgreind sem start up skrá. |
| Frávik (Alternate flow): | 5.a: Það er þegar önnur skrá sem er skilgreind sem startup skrá.  .1: Notandi er spurður hvort að hann vilji breyta startup skránni úr þeirri gömlu yfir í þá sem hann var að velja. |
| Eftirskilyrði: | Búið er að skilgreina skrá sem ,,startup” skrá |
| Kröfur: |  |
| Þáttakendur: | Notandi |
| Höfundur: | Tómas Hrafn Jóhannesson |

## 8 Kröfulisti

### 8.1 Virkni kröfur

Tafla 4: Virkni kröfur taldar upp í töflu.  
N: nemandi, K: kennari, S: starfsmenn, F: sérfræðingar, A: aðrir.  
A: nauðsynlegt, B: gagnlegt, C:gott að hafa.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Nafn | Notenda-  hópur | Notendatilviks nr | Forgangur | Staða |
| 1 | Notandi þarf að geta skráð sig inn | N, K, S, F, A | 2 | A |  |
| 2 | Notandi þarf að geta valið nýskráningu | N, K, S, F, A | 2 | A |  |
| 3 | Óinnskráður notandi hefur enga virkni | N, K, S, F, A | 2 | A |  |
| 4 | Innskráður notandi getur séð lista af þeim verkefnum sem notandinn er aðili að | N, K, F, A | 2, 3 | A |  |
| 5 | Notandi getur greint á milli þeirra verkefna sem hann bjó sjálfur til, og þeirra sem aðrir hafa búið til og boðið notandanum í | N, K, F, A | 2, 3 | A |  |
| 6 | Notandi getur búið til nýtt verkefni sem inniheldur lista af kóðaskrám af sömu tegund | N, K, F, A |  | A |  |
| 7 | Notandi getur bætt nýjum skrám inní verkefni | N, K, F, A | 1 | A |  |
| 8 | Notandi getur opnað skrá í kerfinu og breytt henni | N, K, F, A | 3 | A |  |
| 9 | Notandi getur opnað fleiri en eina skrá í kerfinu í einu | N, K, F, A | 3 | A |  |
| 10 | Notandi geta vistað skjalið með viðeigandi skipun | N, K, F, A | 2 | A |  |
| 11 | Notandi getur boðið öðrum notendum aðgang að verkefninu | N, K, F, A | 1 | A |  |
| 12 | Notandi A sér á rauntíma þegar notandi B bætir við línu í skrá sem er opin hjá báðum aðilum | N, K, F, A | 2 | A |  |
| 13 | Notandi A sér á rauntíma þegar notandi B breytir línu í skrá sem er opin hjá báðum aðilum | N, K, F, A | 2 | A |  |
| 14 | Notandi A sér á rauntíma þegar notandi B eyðir línu úr skrá sem er opin hjá báðum aðilum | N, K, F, A | 2 | A |  |
| 15 | Notandi getur skilgreint möppustrúktur innan verkefnis | N, K, F, A | 1, 7 | B |  |
| 16 | Notandi getur hlaðið kóðanum niður sem einni zip skrá | N, K, F, A | 4 | B |  |
| 17 | Notandi getur skilgreint mismunandi tegundir skráa í sama verkefni | N, K, F, A | 1 | B |  |
| 18 | Notandi getur sagt sig úr verkefni | N, K, F, A |  | B |  |
| 19 | Notandi getur fjarlægt aðila úr verkefni | N, K, F, A |  | B |  |

### 8.2 Almennar kröfur

Tafla 5: Almennar kröfur taldar upp í töflu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Nafn | Notkunartilviks nr | Forgangur | Staða |
| 1 | Nauðsynlegt að geyma afrit af verkefninu ef kerfið hrynur |  | B |  |
| 2 | Kerfið þarf að ná 100/100 í UserExperience hjá Google Develpoers |  | B |  |
| 3 | Kerfið þarf að ná 70/100 í PageSpeed hjá Google Developers |  | B |  |

## 9 Reglur

Tilgangur með að setja reglur er til þess að kóðinn sé læsilegur og samræma mismunandi kóðahefðir á milli aðila.

1. Nafnagiftir
   * Breytur: camelCasing
   * Klasar: PascalCasing
   * Föll: camelCasing
2. Staðsetning á slaufusvigum: undir skilgreiningu á falli.   
   void dostuff()  
   {   
    //Code for function  
   }
3. Spaces vs. tabs: tabs.
4. Enska vs. íslenska: enska
5. Komment: á undan falli, einföld lína //, fjölföld lína /\* \*/.
6. Whitespace: skarist ekki á milli, bil eftir breytum og virkni til að hópa saman.

HTML

* Skylda að innihalda <html>, <head>, <title> og <body>
* Öll tög rétt hreiðruð.
* Öll tög eru í lág stafa ((<h1> í stað <H1>)
* Öll tög almennilega lokuð, og tóm eigindi hafa framsett skástrik (<strong></strong>, og <img src=”...” />)
* Öll gildi eiginda eru rétt tilvitnuð (<img alt=”Hello” /> í stað <img alt=Hello />)
* Öll nöfn eiginda þurfa að vera lág stafa

## Viðaukar

### Viðauki 1: Samkeppnismat

Hver hópmeðlimur setti fram sitt mat á kostum og göllum hverrar síðu og út frá því var síðan gert sameiginlegt mat í kafla 3.

**Einar Þórir Árnason**

[www.codepen.io](http://www.codepen.io)

Plúsar:

* Flott umhverfi

Mínusar:

* Aðeins fyrir javascript/HTML/CSS

[www.c9.io](http://www.c9.io)

Plúsar:

* Er fyrir öll helstu forritunartungumál
* Hægt að sérsniða viðmótið eftir persónuþörfum
* Hefur debugger

Mínusar:

[www.docs.google.com](http://www.docs.google.com)

Plúsar:

Mínusar:

[www.jsfiddle.net](http://www.jsfiddle.net)

Plúsar:

* Opnast beint inní umhverfið Hægt að byrja strax að kóða Þarf ekki að skrá sig inn til að byrja.
* Hægt að keyra kóða og sjá virkni.

Mínusar:

* Aðeins fyrir javascript/HTML/CSS

**Goði Daðason**

1: [www.codepen.io](http://www.codepen.io)

Plúsar:

* Er sjálfgefið í “Night mode”
* Breytingar í kóða eru sýnilegar notanda í rauntíma í glugga þar sem kóðinn er keyrður
* Möguleiki til að nýtast kennurum vel, þ.e.a.s. Geta skrifað kóða og gefið nemendum aðgang til að horfa á, nemendur geta síðan fiktað í kóðanum til að prófa sjálfir samtímis en breytingar virðast ekki haldast.
* Möguleiki til að skrifa kóða í nokkrum forritunartungumálum
* Notendur eru með mismunandi liti til að greina milli hver þeirra er að vinna hverju sinni.
* Chat gluggi innan veflausnarinnar
* Open-source

Mínusar:

* Erfitt er að sjá hver er hvaða litur
* Hámark 6 aðilar geta skrifað í einu

2: [www.c9.io](http://www.c9.io)

Plúsar:

* Getur leitað í kóða
* Villutékk í kóða

Mínusar:

* Get ekki horft á þessa vefsíðu lengur með þessari hreyfingu milli spjalda.

3: [www.docs.google.com](http://www.docs.google.com)

Plúsar:

* Einfalt

Mínusar:

4: [www.jsfiddle.net](http://www.jsfiddle.net)

Plúsar:

* Getur hafist strax handa

Mínusar:

* Breytingar eru ekki í rauntíma (mögulega plús samt)
* Villutékk er ekki til staðar

**Gunnþóra**

[www.codepen.io](http://www.codepen.io)

Plúsar:

* góð yfirsýn
* skýrt sett upp

Mínusar:

* Fleiri forritunarmál
* Meiri af leiðbeiningum

[www.c9.io](http://www.c9.io)

Plúsar:

* Hægt að klóna kóðann
* Hægt að sjá hvað samstarfsaðili skrifar samstundis

Mínusar:

* Forritið á til að frjósa
* Erfitt að vinna með python

[www.docs.google.com](http://www.docs.google.com)

Plúsar:

* auðvelt í notkun
* samræmi á milli word þannig að lærdómskúrva er lítil

Mínusar:

* Einhæft, ekki tól til að deila margskonar skjölum
* Erfitt að færa í milli í word

[www.jsfiddle.net](http://www.jsfiddle.net)

Plúsar:

* Gott fyrir yfirsýn á kóða
* Leiðréttir

Mínusar:

* Vantar leiðbeiningar
* Einhæft

**Rebekka Guðmundsdóttir**

[www.codepen.io](http://www.codepen.io)

Plúsar:

* Getur nýtt pennan óskráður
* Mikið af valmöguleikum sem sýndir eru á forsíðunni myndrænt

Mínusar:

* Þarft að vera skráður inn til að gera project og post
* Lítil hjálp með hvar á að byrja

[www.c9.io](http://www.c9.io)

* Plúsar:
* Viðkunnuglegt umhverfi
* Hægt að sjá hvað aðrir notendur eru að kóða á rauntíma
* Tilkynningar birtast hægra megin þegar að aðilar vilja fá aðgang að sameiginlega skjalinu
* Hægt að hafa fleiri en einn glugga opin á sama tíma
* Bíður uppá að nota mörg forritunarmál

Mínusar:

* Myndirnar höndla illa þegar skrollað er.
* Þarft að gefa upp kreditkortaupplýsingar við skráningu

[www.docs.google.com](http://www.docs.google.com)

Plúsar:

* Auðvelt að margir aðilar vinni í sama skjalinu
* Auðvelt er að sjá hvaða aðili er að vinna hvar
* Boðið er uppá spjall

Mínusar:

* Ekki boðið uppá kóða skrár

[www.jsfiddle.net](http://www.jsfiddle.net)

Plúsar:

* Dettur strax inní þann glugga sem þú getur skrifað kóða í
* Einfalt í notkun og fljótlegt

Mínusar:

* Litirnir renna saman þar sem þeir eru mjög ljósir og af svipuðum tón

**Tómas Hrafn Jóhannesson**

[www.codepen.io](http://www.codepen.io)

Plúsar:

* Hægt að skrifa HTML, CSS, JS samtímis
* Hægt að keyra skránna frá codepen

Mínusar:

* Ekki fullkomlega frítt, hægt að kaupa auka fídusa
* Ekki hægt að skoða sögu breytinga

[www.c9.io](http://www.c9.io)

Plúsar:

* Auðvelt að setja upp verkefni
* Sér hvað aðrir eru að breyta í verkefninu í rauntíma

Mínusar:

* Ekki fullkomlega frítt, hægt að kaupa auka fídusa

[www.docs.google.com](http://www.docs.google.com)

Plúsar:

* Hægt að skoða sögu breytinga (hver breytti hverju hvænar).
* Hægt að vinna í samtímis
* Auðvelt að bjóða þeim sem eru með Google account að vera með

Mínusar:

* Ekki gert fyrir forritun
* Aðeins hægt að bjóða þeim sem eru með Google account

[www.jsfiddle.net](http://www.jsfiddle.net)

Plúsar:

* Auðvelt að byrja
* Auðvelt að skilja
* Hægt að vinna með öðrum í sama verkefni mjög fljótt

Mínusar:

* Frekar einhæft

### Viðauki 2: Viðtöl

*Kynning*

Góðan dag,

Við erum nemendur úr Háskólanum í Reykjavík og erum að vinna að verkefni fyrir Verklegan forritunaráfanga. Verkefni okkar er að hanna og útbúa forritunarumhverfi sem gerir notendum kleift að vinna verkefni samtímis. Veflausn þessi sæi einnig um að halda utan um verkefni sem notandi hefur gert eða tilheyrir. Gæti ég fengið þig til að svara nokkrum örstuttum spurningum? Að sjálfssögðu er fullrar nafnleyndar heitið og ekki er hægt að rekja svör þín aftur til þín. Að auki eru hér croissant sem þú mátt snæða þér að kostnaðarlausu.

*Spurningar*

Aldur:

Kyn:

Menntun:

Hæfni/vanhæfni:

Tölvukunnátta:

1. Sæir þú þér fært að nota svipað kerfi?
2. Hefur þú nýtt þér svipaða lausn sem er nú þegar til?
   1. Ef svo er, hvernig líkaði þér sú lausn?
   2. Hverjir voru helstu kostir lausnarinnar?
   3. Hverjir voru helstu gallar lausnarinnar?
3. Hversu mikilvægt finnst þér að geta búið til verkefni?
4. Hversu mikilvægt finnst þér að einfalt væri að bæta við hópmeðlimum og setja saman hóp?
5. Hversu mikilvægt finnst þér að geta stillt sýnileika verkefnis?
6. Finnst þér að það ætti að vera ákveðið hámark á fjölda hópmeðlima?
   1. Ef svo er, hversu margir?
7. Hversu mikilvægt finnst þér að þú ættir að geta keyrt þinn kóða innan lausnarinnar?
8. Finnst þér að sú keyrsla ætti að gerast um leið og þú breytir kóðanum?
9. Hversu mikilvægt finnst þér að hafa aðgengi að breytingasögu kóðans?
10. Hversu mikilvægt finnst þér að hægt sé að búa til verkefni á mismunandi forritunarmálum?
11. Hvaða þættir finnst þér mikilvægt að veflausnin innihaldi?
12. Í hvaða aðstæðum myndi þetta kerfi nýtast þér?
13. Eitthvað annað sem þér finnst mikilvægt að koma á framfæri?

*Viðmælandi 1*

Aldur: 22 ára

Kyn: kvenkyns

Menntun: nemi í háskóla

Hæfni/vanhæfni: á ekki við

Tölvukunnátta: mjög góð

1. Sæir þú þér fært að nota svipað kerfi? Já hún sæi sér það
2. Hefur þú nýtt þér svipaða lausn sem er nú þegar til? Já Git
   1. Ef svo er, hvernig líkaði þér sú lausn? Alveg fínt í byrjun, erfitt að setja upp.
   2. Hverjir voru helstu kostir lausnarinnar? Gera greinar, sjá hver gerir hvað - breytasögu.
   3. Hverjir voru helstu gallar lausnarinnar? Erfitt að setja upp og virka.
3. Hversu mikilvægt finnst þér að geta búið til verkefni? mjög
4. Hversu mikilvægt finnst þér að einfalt væri að bæta við hópmeðlimum og setja saman hóp? Mjög
5. Hversu mikilvægt finnst þér að geta stillt sýnileika verkefnis? Frekar
6. Finnst þér að það ætti að vera ákveðið hámark á fjölda hópmeðlima? nei
   1. Ef svo er, hversu margir? -
7. Hversu mikilvægt finnst þér að þú ættir að geta keyrt þinn kóða innan lausnarinnar? Ekki skipta miklu máli, veflausn mögulega þægilegt
8. Finnst þér að sú keyrsla ætti að gerast um leið og þú breytir kóðanum?
9. Hversu mikilvægt finnst þér að hafa aðgengi að breytingasögu kóðans?
10. Hversu mikilvægt finnst þér að hægt sé að búa til verkefni á mismunandi forritunarmálum? Mjög mikilvægt,
11. Hvaða þættir finnst þér mikilvægt að veflausnin innihaldi? Meginkerfi og hafa ákveðna feetusa þegar þeir eru tilbúnir, klóna kóða mikilvægt,
12. Í hvaða aðstæðum myndi þetta kerfi nýtast þér? Vinna hópverkefni, dreifingar,
13. Eitthvað annað sem þér finnst mikilvægt að koma á framfæri? Nei

Viðmælandi 2

Aldur: 27 ára

Kyn: karlkyns

Menntun: nemi við háskóla - tölvunarfræði

Hæfni/vanhæfni: á ekki við

Tölvukunnátta: mjög góð

1. Sæir þú þér fært að nota svipað kerfi? Já
2. Hefur þú nýtt þér svipaða lausn sem er nú þegar til? Já Git en ekki samtímis forrit
   1. Ef svo er, hvernig líkaði þér sú lausn? Fínt fyrir þann tilgang sem það þjónar, frekar að nota lausn sem er með samtíma lausn í minni forritum og í byrjun verkefna
   2. Hverjir voru helstu kostir lausnarinnar? Heldur uppi öllum skrám og hindrar að fólk geri hluti tvisvar með samvinnu
   3. Hverjir voru helstu gallar lausnarinnar? Smá learning curve
3. Hversu mikilvægt finnst þér að geta búið til verkefni? Mjög mikilvægt
4. Hversu mikilvægt finnst þér að einfalt væri að bæta við hópmeðlimum og setja saman hóp? Tilgangurinn,
5. Hversu mikilvægt finnst þér að geta stillt sýnileika verkefnis? Mjög mikilvægt, eftir hentugsemi
6. Finnst þér að það ætti að vera ákveðið hámark á fjölda hópmeðlima? Nei mikilvægt að hafa mismunandi aðgangasheimila eftir hópum.
   1. Ef svo er, hversu margir? -
7. Hversu mikilvægt finnst þér að þú ættir að geta keyrt þinn kóða innan lausnarinnar? Sjá að það séu villur í kóðanum út frá því hvaða tungumál þú ert að forrita í. En telur að það þurfi ekki vera keyrsluforrit. Villumeldingar mikilvægar
8. Hversu mikilvægt finnst þér að hafa aðgengi að breytingasögu kóðans? Mjög mikilvægt þegar fólk er að vinna saman.
9. Hversu mikilvægt finnst þér að hægt sé að búa til verkefni á mismunandi forritunarmálum? Já mjög til að ná til fleiri markhópa
10. Hvaða þættir finnst þér mikilvægt að veflausnin innihaldi? Mikilvægt að hafa tjatt eða samskipti, loka á ákveðinn hluta á meðan fólk er að vinna í honum - leysir conflict.
11. Í hvaða aðstæðum myndi þetta kerfi nýtast þér? Byrjun á nýjum forritum, í litlum forritum. Git væri áreyðanlegra í stærri forritum. Conflictin væri auðveldari.
12. Eitthvað annað sem þér finnst mikilvægt að koma á framfæri? Nei

Viðmælandi 3

Aldur: 24 ára

Kyn: karlkyns

Menntun: nemi í háskóla - tölvunafr og viðskiptafr sem aukagr

Hæfni/vanhæfni:á ekki við

Tölvukunnátta: mjög góð

1. Sæir þú þér fært að nota svipað kerfi? Já sjálfsagt undir ákveðnum kringumstæðum, ef það væri vel útfært
2. Hefur þú nýtt þér svipaða lausn sem er nú þegar til? Já google docs
   1. Ef svo er, hvernig líkaði þér sú lausn? Vel, útfæra betur ef það er líkara word
   2. Hverjir voru helstu kostir lausnarinnar? Séð í rauntíma hvað hinir eru að gera
   3. Hverjir voru helstu gallar lausnarinnar?
3. Hversu mikilvægt finnst þér að geta búið til verkefni? Mjög mikilvægt
4. Hversu mikilvægt finnst þér að einfalt væri að bæta við hópmeðlimum og setja saman hóp? Þarf ekki að vera einfalt en hægt
5. Hversu mikilvægt finnst þér að geta stillt sýnileika verkefnis? Mjög mikilvægt, skilgreina milli hópa, samkeppni
6. Finnst þér að það ætti að vera ákveðið hámark á fjölda hópmeðlima? Gæti verið basl en þyrfti að koma í ljós.
   1. Ef svo er, hversu margir? -
7. Hversu mikilvægt finnst þér að þú ættir að geta keyrt þinn kóða innan lausnarinnar? Mjög þægilegt en ekki nauðsynlegt því það eru allskonar vettvangar til.
8. Finnst þér að sú keyrsla ætti að gerast um leið og þú breytir kóðanum? Klára setningu og fær villumeldingu seinna
9. Hversu mikilvægt finnst þér að hafa aðgengi að breytingasögu kóðans? Mikilvægt, repository sem heldur utan um það en mögulega óþarfi í editor
10. Hversu mikilvægt finnst þér að hægt sé að búa til verkefni á mismunandi forritunarmálum? Já, hámarka notkunarmöguleika og notendum
11. Hvaða þættir finnst þér mikilvægt að veflausnin innihaldi? Þægilegt að hafa voicechat en annars er hægt að tala innan kóðans - comment. Aðalatriði að hafa hnitmiðað - fáa hluti og vel. Mjög sniðugt að hafa trello feature - verkskipan á hópmeðlimi
12. Í hvaða aðstæðum myndi þetta kerfi nýtast þér? Hjálpa í byrjun verkefna - samvinna og hjálpast að. Leiðrétta villur. Gæti verið gagnlegt í kennslu - fjárnám.
13. Eitthvað annað sem þér finnst mikilvægt að koma á framfæri? nei

Viðmælandi 4

Aldur: 22 ára

Kyn: karlkyns

Menntun: háskólanemi við tölvunarfræði en einnig starfandi forritari

Hæfni/vanhæfni:á ekki við

Tölvukunnátta: til fyrirmyndar

1. Sæir þú þér fært að nota svipað kerfi? Já
2. Hefur þú nýtt þér svipaða lausn sem er nú þegar til? Atlantian bit bucked, ekki í rauntíma, ekki í rauntíma því það er erfitt að halda yfir öll skrefin og erfitt að undo-a aftur í tímann. Sniðugt að gera layers - hægt að fara aftur í tíman
   1. Ef svo er, hvernig líkaði þér sú lausn? Gæti ekki unnið án þess
   2. Hverjir voru helstu kostir lausnarinnar? Bjóða uppá greinar, lykill á hvaða útgáfa er live hjá notanda og fleiri sem sameinast í master. Gerir kleyft að leysa vandamál í skrefum og tengt þau við færslum í kóðanum. Samvinna kerfa.
   3. Hverjir voru helstu gallar lausnarinnar? Merge conflict áberandi. Erfitt að halda utan um það. Myndi leysast með rauntíma.
3. Hversu mikilvægt finnst þér að geta búið til verkefni? Mjög mikilvægt, vill geta importað sýnu verkefni líka.
4. Hversu mikilvægt finnst þér að einfalt væri að bæta við hópmeðlimum og setja saman hóp? Skilyrði. Hverjir eru active og að vinna hverju sinni.
5. Hversu mikilvægt finnst þér að geta stillt sýnileika verkefnis? Mjög mikilvægt
6. Finnst þér að það ætti að vera ákveðið hámark á fjölda hópmeðlima? Flækjustig stærra með fleiri hópmeðlimi en ekki atriði að fyrirtæki taki sér að sér að hámarka
   1. Ef svo er, hversu margir?
7. Hversu mikilvægt finnst þér að þú ættir að geta keyrt þinn kóða innan lausnarinnar? Mikilvægt, aftur á móti mjög erfitt, færi eftir virkni, ef það væri bara keyrsla á console eða vefsíðu þá væri það minna mál en t.d. Leikur eða eitthvað slíkt. Þyrfti að hnitmiða
8. Finnst þér að sú keyrsla ætti að gerast um leið og þú breytir kóðanum? Html - css þá væri það möguleiki. Þeim mun meiri stuðningur þeim betra en það er flóknara.
9. Hversu mikilvægt finnst þér að hafa aðgengi að breytingasögu kóðans? Mjög mjög mjög mikilvægt - það sem er tilgangur - geta stigið til baka.
10. Hversu mikilvægt finnst þér að hægt sé að búa til verkefni á mismunandi forritunarmálum? Mjög mikilvægt, einnig allskonar umhverfi og aðstæðum.
11. Hvaða þættir finnst þér mikilvægt að veflausnin innihaldi? Hópspjall - samskipti
12. Í hvaða aðstæðum myndi þetta kerfi nýtast þér? Forrita með öðrum í hóp, flýta fyrir þegar fólk er að vinna saman. Í minni verkefnum og spara tíma
13. Eitthvað annað sem þér finnst mikilvægt að koma á framfæri? Klára aðalatiði fyrst.

Viðmælandi 5

Aldur: 24 ára

Kyn: kvenkyn

Menntun: tölvutengt nám, starfsmaður

Hæfni/vanhæfni: á ekki við

Tölvukunnátta: góð

1. Sæir þú þér fært að nota svipað kerfi? Já undir vissum kringumsræðum gæti slík lausn verið gagnleg.
2. Hefur þú nýtt þér svipaða lausn sem er nú þegar til? Þegar ég var að vinna svipuð verkefni notaði ég aðallega git hub.
   1. Ef svo er, hvernig líkaði þér sú lausn? Mjög vel
   2. Hverjir voru helstu kostir lausnarinnar? Þæginleg villumeðhöndlun og einfalt að skoða breytingarsögu verkefnisins.
   3. Hverjir voru helstu gallar lausnarinnar? Við vorum alltaf að lenda í því að stoppa á conflict villum þegar einhver hafði bætt við nýrri línu eða eitthvað smávægilegt man ég. Það var þreytandi á köflum.
3. Hversu mikilvægt finnst þér að geta búið til verkefni? Það er það mikilvægasta sem kerfið þarf að geta gert
4. Hversu mikilvægt finnst þér að einfalt væri að bæta við hópmeðlimum og setja saman hóp? Það er annar mjög mikilvægur þáttur.
5. Hversu mikilvægt finnst þér að geta stillt sýnileika verkefnis? Mér finnst það vera nauðsynlegt svo ég geti stjórnað því hvenær ég geri kóðann aðgengilegan öðrum og stjórni því aðeins. Git hub er ekki með þann þátt til dæmis.
6. Finnst þér að það ætti að vera ákveðið hámark á fjölda hópmeðlima? Nei ekkert sérstaklega, ekki nema kannski færri en eitthvað x í einu.
   1. Ef svo er, hversu margir? Svona 7 í einu er ágætt, allt yfir það gæti verið flókið fyrir notendur held ég.
7. Hversu mikilvægt finnst þér að þú ættir að geta keyrt þinn kóða innan lausnarinnar? Ekki nauðsynlegt þar sem það er til fullt að kerfum til að sinna því en gæti verið þæginlegt ef þetta er verulega einfalt forrit.
8. Finnst þér að sú keyrsla ætti að gerast um leið og þú breytir kóðanum? Fyrir einföld forrit já.
9. Hversu mikilvægt finnst þér að hafa aðgengi að breytingasögu kóðans? Það er afara mikilvægur þáttur þannig hægt er að finna rót vandans.
10. Hversu mikilvægt finnst þér að hægt sé að búa til verkefni á mismunandi forritunarmálum? Það er líka mikilvægt. Ég held að ef kerfið væri einhæft tapi það fyrir samkeppnisaðilum sem uppfylla þá þörf.
11. Hvaða þættir finnst þér mikilvægt að veflausnin innihaldi? Ég væri hrifin af hópspjalli, það væri þæginlegt að hafa þetta allt í einu kerfi. Svo væri það líka verulega nytsamlegt ef hægt væri að skipta verkefnum niður á hópmeðlimi innan kerfisins.
12. Í hvaða aðstæðum myndi þetta kerfi nýtast þér? Hópverkefni, smærri verkefni og þau verkefni sem maður gæti viljað deila á aðra aðila svo þeir gæti bent á villur eða betri lausn verkefnis.
13. Eitthvað annað sem þér finnst mikilvægt að koma á framfæri? Nei ég held ég sé búin að stimpla inn á helstu atriðin.