**Verkefni 1 HBV601G**

**Sigurjón Ólafsson Þorsteinn Sigurðsson Jón Guðjónsson Ari Sigþór Eiríksson**

Kt: 291072-5699 Kt: 180297-2359 Kt: 140789-2679 Kt: 160897-2529

**Hagspár**

1. **Project vision**

**1.1 Framtíðarsýn ( Vision statement)**

Hagspár er snjallsímaforrit fyrir Android síma sem býr til efnahagsspár á auðveldan og aðgengilegan máta.

Í dag eru nánast allar hagspár gerðar af sérfræðingum og birtar af bönkum eða opinberum stofnunum. Á bak við slíkar spár liggur yfirleitt talsverð vinna þar sem safna þarf miklu magni af gögnum og síðan velja rétt hagfræðilíkön fyrir spána. Þeir sem búa til spárnar þurfa einnig að búa yfir sérfræðikunnátta og hafa góða þekkingu á hagrannsóknum. Slíkar spár mótast enn fremur af þörfum þeirra stofnanna sem birta þær frekar en þörfum einstakra notenda. Notendur hafa ekki möguleika á að breyta þeim og því ólíklegt að þær séu fullkomlega í takt við þeirra þarfir.

Hagspár gerir hins vegar hverjum sem er kleyft að spá fyrir um hagstæðir á augabragaði. Notandinn þarf aðeins að velja helstu forsendur spárinnar, t.d. hversu löng hún á að vera og hvaða hagstærðir eigi að spá fyrir um. Hagspár sér svo um alla aðra vinnu, sækir sjálft öll nauðsynleg gögn, velur bestu spálíkön og birtir spána. Notandinn getur svo vistað spána, uppfært hana ef ný gögn eru fyrir hendi og deilt henni með öðrum.

Fyrirtæki og einstaklingar sem þurfa nú að reiða sig á hagspár sem aðrir aðilar gefa út (oft með löngu millibili) munu geta nýtt sér Hagspár til þess að búa til sínar eigin spár, hvar og hvenær sem er. Með því að velja réttar forsendur má einnig aðlaga spár að þörfum hvers og eins og þannig munu þær spár sem Hagspár býr til nýtast betur en aðrar hagspár.

* 1. **Markmið (Business objectives)**

Sem stendur er nokkur fjöldi stofnana og einstaklinga sem gefur reglulega út hagspár og því hætta á að hugsanlegir notendur Hagspár myndu frekar leita til þeirra, sérstaklega þar sem flestar eru þær ókeypis. Af þeim sökum er nauðsynlegt að bjóða hugbúnaðinn fyrst ókeypis, til þess að safna notendum og koma þeim upp á lagið með að nota hugbúnaðinn. Hagspár verðu því fyrst um sinn ókeypis en þegar tekist hefur að safna nægum fjölda notenda verður boðið upp á áskriftarmöguleika með aukinni þjónustu. Stefnt verðu að því að í safna að minnsta kosti 100.000 virkum notendum áður en áksriftarmöguleiki verður kynntur tl sögunnar og að í það minnsta 10% þeirra muni nýta sér áskriftarmöguleika.

* 1. **Áhættur (Business risks)**

Helstu áhættur sem Hagspár stendur frammi fyrir eru eftirfarandi:

* Sú þjónusta sem Hagspar veitir notendum sínum kann að vera nýtt í mikilvægar ákvarðanir og því skiptir miklu máli að þær spár sem hugbúnaðurinn býr til séu eins góðar og mögulegt er. Ef gæði spáa eru ekki nægileg getur það leitt til þess að orðspor hugbúnaðarins verði fyrir skaða og notendum fækki.
* Þegar eru til staðar ýmsir aðilar sem framleiða eigin hagspár. Hugsanlegt er að einhverjir þeirra nýti sér þá sérfræðiþekkingu og orðspor sem þeir hafa þegar skapað sér til þess að hanna og markaðssetja eftirlíkingar af Hagspár.
* Hagspár reiðir sig á utanaðkomandi gögn frá gagnaveitum. Hugsanlegt er að upp komi aðstæður þar sem aðgengi að þessum gögnum er takmarkað, til að mynda ef gagnaveitur liggja tímabundið niðri eða fara fram á þóknun fyrir notkun á gögnum.
* Fyrst um sinn verður Hagspár án tekjustreymis þar sem forritið verður ókeypis.

Hugsanlegt að það geti reynst erfitt að færa notendur yfir í áskriftarþjónustu þar sem í mörgum tilfellum ætti grunnvirkni hugbúnaðarins að vera þeim nægjanleg.

* 1. **Hagsmunaaðilar (Stakeholder profiles)**

Eftirfarandi aðilar hafa beina eða óbeina hagsmuni af Hagspár:

* **Notendur hugbúnaðarins**
* Öðlast getu til þess að búa til eigin hagspár á stuttum tíma og eftir eigin forsendum.
* Auðveldara að gera áætlanir sem getur dregur úr áhættu og kostnaði.
* Jákvæð afstaða til hugbúnaðarins svo lengi sem hann uppfyllir væntingar.
* Því mikilvægt að hugbúnaður skilar góðum spám sem nýtast notendum.
* **Aðrir aðilar sem framleiða hagspár**
* Hagspár eykur samkeppni meðal þeirra sem búa til efnahagsspár.
* Getur leitt til þess að aðrir aðilar þurfi að aðlaga sínar spár betur að aðstæðum og birta spár með mismunandi forsendum, sem þýðir hugsanlega aukinn kostnað við gerð þeirra.
* Neikvæð afstaða til hugbúnaðarins og hugsanlegt að þeir leitist eftir að framleiða eftirlíkingar.
* **Gagnaveitur**
* Því fleiri sem notendur Hagspár verða því meira verður álagið á þær gagnveitur sem hugbúnaðurinn sækir gögn frá.
* Hafa þó hag af því að þau gögn sem þær framleiða séu notuð.
* Mögulegt að þær leitist eftir því að fá greitt fyrir aðgang að gögnum.
* Almennt séð hlutlaus afstaða til hugbúnaðarins en gæti orðið neikvæð eða jákvæð í framtíðinni, fer eftir viðhorf viðkomandi gagnaveitu til aukins álags á gagnagrunna.

**1.4 Umfang fyrstu útgáfu (Scope of initial release)**

Fyrsta útgáfa Hagspár mun fela í sér útfærslu á grunnvirkni hugbúnaðarins. Eftirfarandi eiginleikar eru nauðsynlegir til þess að hægt sé að útfæra fyrstu útgáfu:

* Notendur eiga að geta stofnað notendareikninga og skráð sig inn og út eftir þörfum.
* Hugbúnaðurinn á að geta náð sjálfvirkt í og unnið úr gögnum frá Hagstofu Íslands.
* Hugbúnaðurinn á að geta nýtt gögn til þess að keyra spálíkön og útbúa eins góðar spár um framtíðarhorfur og mögulegt er.
* Hugbúnaðurinn á að geta birt notendum líklegustu gildi og óvissuþætti spáar á skýran og auðskiljanlegan máta.
* Hugbúnaðurinn á að geta vistað spár og notendur eiga að geta sótt vistaðar spár til þess að skoða niðurstöður þeirra aftur eða uppfæra þær.

1. **Ókláruð verkefni (Product Backlog)**

**2.1 Notenda sögur (User stories)**

**2.1.1 Sögur sem útfærðar verða í fyrsta ítrun**

**Notandi**

1. Sem notandi vil ég geta stofnað notendaaðgang svo að ég geti búið til spár og vistað þær.
2. Sem notandi vil ég geta skráð mig inn á minn notendaaðgang til þess að ég geti búið til nýjar spár og nálgast eldri spár.
3. Sem notandi vil ég geta valið það tímabil sem spá á að ná yfir og tíðni hennar til þess að hún passi betur við mínar þarfir.
4. Sem notandi vil ég geta valið hvaða tölfræðilíkani spá eigi að byggja á til þess að hún passi betur við mínar þarfir.
5. Sem notandi vil ég geta valið hvaða efnahagsbreytur eigi að fara inn í mína spá svo hún passi betur við mínar þarfir.
6. Sem notandi vil ég geta séð niðurstöður spár og vistað þær inn á minn notendareikning.
7. Sem notandi vil ég geta séð niðurstöður spár myndrænt sem gröf eða annars konar myndir.
8. Sem notandi vil ég geta fengið útskýringar á þeim valmöguleikum sem ég hef þegar ég bý til spá.
9. Sem notandi vil ég geta breytt ákveðnum upplýsingum um notendaaðgang minn eða eytt honum ef ég tel þess þörf.

**Eigandi hugbúnaðar**

1. Sem eigandi hugbúnaðar vil ég geta breytt notenda upplýsingum eða eytt notendum ef þörf er á.

**2.1.2 Sögur sem verða útfærðar í seinni ítrunum**

1. Sem notandi vil ég geta sent samantekt af spá til tengilið í símanum mínum.
2. Sem notandi vil ég geta birt samantekt af spá inn á samfélagsmiðlum.
3. Sem notandi vill ég geta valið tvær mismunandi spár og látið hugbúnaðinn bera þær saman til þess að geta séð muninn á þeim.

**2.3 Áætlaður verktími (User story estimates)**

Hér er verktími hverrar notendasögu í virkum dögum (effective days) áætlaður með PERT aðferðafræði. PERT áætlar líklegustu lengd hvers verkefnis með eftirfarandi formúlu:

Líklegasta lengd = (B + (4 \* L) + S)/6

Þar sem stærðirnar í formúlunni eru:

B: Bjartsýn lengd verkefnis

L: Líklegasta lengd verkefnis

S: Svartsýn lengd verkefnis

Eftirfarandi tafla sýnir PERT mat á verktíma hverrar notendasögu í áætluðum virkum dögum

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Notenda sögur** | **B** | **L** | **S** | **Líklegasta lengd** |
| **N1** | 1 | 2 | 3 | 2 |
| **N2** | 1 | 2 | 3 | 2 |
| **N3** | 3 | 4 | 8 | 4,5 |
| **N4** | 2 | 4 | 6 | 4 |
| **N5** | 2 | 3 | 5 | 3,17 |
| **N6** | 1 | 2 | 3 | 2 |
| **N7** | 4 | 5 | 10 | 5,67 |
| **N8** | 1 | 2 | 3 | 2 |
| **N9** | 1 | 2 | 3 | 2 |
| **N10** | 3 | 4 | 6 | 4,17 |
| **N11** | 3 | 4 | 6 | 4,17 |
| **N12** | 3 | 5 | 7 | 5 |
| **E1** | 1 | 2 | 3 | 2 |

**2.2 Forgangsröðun notenda saga (User story priorities)**

Hér að neðan er búið að flokka hverja notendasögu eftir því hversu mikilvægur sá eiginleiki sem hún lýsir og því hversu mikillar fyrirhafnar er krafist til þess að bæta eiginleikanum við hugbúnaðinn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Mikilvægi eiginleika** | |
| **Meira** | **Minna** |
| **Fyrirhöfn** | **Mikil** | **N4** | **N7, N12** |
| **Miðlungs** | **N5** | **N10, N11** |
| **Lítil** | **N1, N2, N3, N6, N9, E1** | **N8** |

Þær sögur sum munu hafa mestan forgang í tímaáætlun eru þær sögur sem fela í sér þá eiginleika sem hafa mest mikilvægi en minnstu fyrirhöfn (merktar grænar).

Þær sögur sem hafa næstan mestan forgang í tímaætlun eru annars vegar þær sögur sem fela í sér eiginleika sem hafa mikið mikilvægi en mikla fyrirhöfn og þær sögur sem hafa lítið mikilvægi en fela um leið í sér litla fyrirhöfn (merktar gular).

Þær sögur sem falla svo aftast í forgangsröðun í tímaáætlun eru þær sögur með eiginleika sem fela í sér lítið mikilvægi og meiri fyrirhöfn (merktar rauðar).

Þær sögur sem merktar eru bláar eru þær sem áætlað er að verði innleiddar í seinni ítrunum.

**3 Tímaáætlun (Project schedule)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Verkefni** | **Sögur** | **Dags.byrjar** | **Dags. endar** | **Fjöldi daga** |
|  | Klára Login fyrir Android | N1, N2, N9, E1 | 1.2.2021 | 20.2.2021 | 18 |
|  | Flytja bakenda fyrir spár yfir í Android | N3, N4, N5 | 8.2.2021 | 1.3.2021 | 27 |
|  | Grunnur að framenda útfærður | N6 | 8.2.2021 | 12.2.2021 | 4 |
|  | Grunnvirkni útfærð  **Milestone** |  | 1.3.2012 |  |  |
|  | Assignment 2: Design Model |  | 20.2.2021 | 28.2.2021 | 8 |
|  | Bæta við aukinni virkni fyrir spálíkön | N5, N8 | 4.3.2021 | 16.3.2031 | 12 |
|  | Bæta við myndrænni framsetningu á niðurstöðum | N7 | 10.3.2021 | 23.3.2012 | 13 |
|  | Assignment 3: Code Review |  | 7.3.2021 | 14.3.2021 | 7 |
|  | Lagfæra í samræmi við code review |  | 15.3.2021 | 25.3.2021 | 10 |
|  | Buffer / Tími til að laga villur eða bæta inn frekari virkni | Hugsanlega (N10, N11, N12) | 25.3.2021 | 20.4.2021 | 26 |
|  | Öll virkni fyrstu útgáfu útfærð  **Milestone** |  | 20.4.2021 |  |  |

Fjöldi daga gerir ráð fyrir því að virkni hópmeðlima á hverjum degi sé 45% af virkum degi og að unnið sé jafnt á virkum dögum og um helgar.