

# Forritunarkeppni Framhaldsskólanna 2013

Kirk deild

Háskólinn í Reykjavík

16. mars 2013

## Candy Crush

Í þessu verkefni á að útfæra leikinn Candy Crush. Leikurinn Candy Crush er spilaður á ferhyrnu leikborði af ákveðinni stærð. Til eru nokkrar mismunandi gerðir af nammi, og er eitt nammi á hverjum reit á leikborðinu. Ef þrjú eða fleiri nammi af sömu gerð liggja saman í röð, þá hverfa reitirnir sem þau nammi voru á, og reitirnir fyrir ofan hliðrast niður á við og hylja þannig gapið sem myndaðist. Leikmaður má víxla á tveimur samliggjandi reitum, og þar með færta nammi af sömu gerð hlið við hlið.



## Grunnkröfur

Eftirfarandi grunnkröfur er **naðsynlegt** að útfæra.

- Ferhyrnt leikborð búið til með nammi í hverjum reit af handahófi.
- Hægt að framkvæma hreyfingar, þ.e. víxla á tveimur samliggjandi reitum.
  - Ef að hreyfing veldur því að þrjú eða fleiri eins reitir myndi röð eða dálk, þá hverfa þeir reitir og aðrir reitir í kring hliðrast niður á við til að fylla upp í þá reiti sem hurfu.
  - Auðir reitir sem myndast í efstu reitum eru fylltir með nammi af handahófi.
  - Hreyfing er aðeins lögleg ef hún veldur því að þrjú eða fleiri eins reitir myndi röð eða dálk.
  - Ólöglegar hreyfingar hafa engin áhrif á leikborðið.

- Leikmaður fær stig fyrir löglegar hreyfingar og leikmaður hefur takmarkaðan fjölda hreyfinga.
- Leik lýkur þegar leikmaður hefur náð settum stigafjölda eða þegar leikmaður hefur notað allar hreyfingar.
- Ef að borðið kemst í þá stöðu að engir löglegir leikir eru mögulegir, þá er reitunum endurraðað þannig að a.m.k. ein lögleg hreyfing sé möguleg.

Hér á eftir koma hugmyndir að aukinni virkni leiksins.

## Spilun

- Gera grafískt viðmót fyrir leikinn.
- Mismunandi stærðir af leikborðum, eða mismunandi lögum af leikborðum (ekki bara ferhyrnd).
- Breytilegur fjöldi nammittegunda.
- Hafa önnur markmið en að ná lágmarks stigafjölda. T.d. fjarlægja sérstakar tegundir reita, eða öll nammi af ákveðinni tegund.
- Hafa bónusnammi sem eyða heilum röðum eða dálkum, eða nammi innan ákveðinnar fjarlægðar eða fjarlægja öll nammi af ákveðinni tegund.
- Útfæra fleiri en eitt borð (stig). Notandi getur þá klárað fyrsta borð, og þar með komist á annað borð, og svo framvegis. Mismunandi borð geta haft mismunandi markmið.
- Hafa hljóð í leiknum (tónlist og hljóðbrellur).
- Útfæra „undo“ á hreyfingar.
  - Leikmaður getur afturkallað síðustu hreyfingar og komið borðinu í þá stöðu sem það var áður en hreyfingunum var beitt.

## Gagnagrunnur

- Útfæra notendakerfi.
- Geyma upplýsingar um leikmenn
  - Leikjasögu, þ.e. geyma fyrir sérhvern leik sem leikmaður spilar hvaða borð hann var að spila, hversu mörg stig hann fékk, o.s.frv.
  - Hvaða borð hefur leikmaður unnið.

- Hvaða vinninga hann hefur unnið sér inn.
- Geta birt upplýsingar
  - Efstu leikmenn (sem hafa flest stig).
  - Sögu hvers leikmanns
    - \* Hversu marga leiki hefur hann unnið.
    - \* Frammistaða í hverju borði.
    - \* Hvaða vinninga hann hefur náð sér í.
- Geyma upphafsstöðu og allar hreyfingar úr öllum leikjum í gagnagrunni.
  - Þjóða upp á að fá að horfa á endurspilun á eigin leikjum og leikjum annarra.

## Netsamskipti

- Búa til miðlara (e. server) sem að gerir tveimur, eða fleiri, leikmönnum kleift að spila leikinn samtímis.
- Leikmenn geta spilað leikinn í sameiningu eða geta spilað á móti hvorum öðrum.
- Leikmenn geta spjallað saman.
- Leikmenn hittast í anddyri (e. lobby)
  - Geta spjallað saman í anddyrinu.
  - Geta óskað eftir að spila leik við aðra leikmenn.