

Síðannarverkefni - Design Report

Little Bobby Tables
T-303-HUGB, Hugbúnaðarfræði

Bríet Konráðsdóttir
Fanney Ásta Ágústsdóttir
Harpa Guðjónsdóttir
Hildur Björg Gunnarsdóttir
Hlíf Hilmiðsdóttir
Lára Valdís Kristjánsdóttir
P. Snædís Kjartansdóttir



30.Október 2016
Kennari: Hannes Pétursson

Efnisyfirlit

1	Inngangur	3
2	Próun og hönnun forritsins	3
3	Vinnuumhverfi	3
4	Vinnu- og forritunarreglur	3
5	Horft til baka	4

1 Inngangur

Síðannarverkefnið í Hugbúnaðarfræði þessa önnina var að hanna einfaldan TicTacToe leik. Þar sem tveir leikmenn spila til sigurs eða jafnteflis með því að setja X eða O í reiti. Byrja átti með console forrit sem þróa mátti í vefforrit ef vel gengi. Hópurinn ákvað að fara alla leið með verkefnið og kom því í vefútgáfu.

2 Þróun og hönnun forritsins

Ákveðið var frá byrjun að hafa hönnun leikjarins einfalda og skýra. Forritunin er hlutbundin með forritunarmálinu Java. Forritið skiptist í þrjá klasa: TicTacToe, Board og GameState. Á fyrsta stiginu var hópurinn með console forrit með viðmótsklasanum Playing, en þegar console forritið var tilbúið var ákveðið að fara lengra með verkefnið og færa það yfir í vefforrit með TicTacToeWeb.java.

3 Vinnumhverfi

Markmiðið sem hópurinn setti sér í byrjun var að komast eins nálægt continuous delivery og hægt væri með verkefnið og tókst það á lokaspretti verkefnisins. Það var því unnið út frá því frá grunni þar sem það átti við. Öll þróun fór fram á Qstack vél sem hýst er hjá Advania. Það var gert til að hafa hreina vél til að prófa forritið á til að vita að forritið gangi á öllum vélum, það er mikilvægt til að passa upp á consistency. Til að halda utanum allar útgáfur af kóðanum var notast við Github. Gradle var notað til þess að builda og voru smíðaðar build skriftur sem builda og keyra öll eininga-prófin. Travis var notað sem Continuous Integration server og passaði enginn kóði færi í gegn nema hann væri í lagi. Í lok verkefnis tókst svo að láta Travis keyra þau skref sem þarf til að uppfylla continues delivery. Unnið var eftir feature branch work flow þar sem allir hópmeðlimir höfðu kóðann á sínu vinnusvæði þar til hann þýddist og virkaði eins og hann átti að gera.

Notast var við End to end testing til að tryggja að flæðið yrði rétt í gegnum forritið frá grunni og út á server. Stuðst var við Selenium við það. Jacoco var notað fyrir code coverage og eru niðurstöður aðgengilegar hér: <https://codecov.io/gh/LittleBobbyTablesHUGB/TicTacToe-1>

External serverinn Heroku var nýttur í verkefninu þegar leikurinn var færður á það stig að fara af Advania servernum. Í lokinn var sett upp bæði staging og production app til þess að styðja við continuous delivery.

4 Vinnu- og forritunarreglur

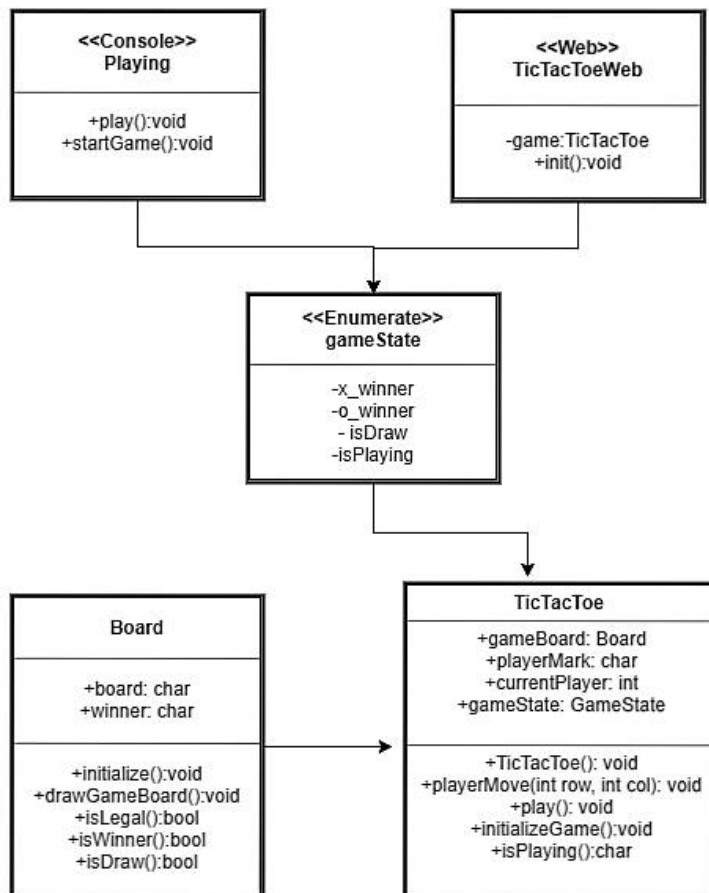
Frá upphafi var stuðst við vinnureglur við þróun forritsins. Test Driven Deveopment aðferðin var nýtt í kóðun. Þar sem að við hvern forritunarbút voru gerðar einingaprófanir. Önnur regla var að committa aðeins kóða sem virkar. Reglan var gerð í GitHub og krefur hún forritarann um að senda pull request sem aðrir hópmeðlimir þurftu að samþykkja, eftir að Travis hafði samþykkt kóðann og áður en hann sameinaðist ("merge") aðal-kóðanum. Það gerðum við til að forðast það að setja inn kóða sem er brotinn.

Forritunarreglurnar:

- Kóði skrifaður á ensku
- Komment skulu ávallt vera fyrir ofan kóðann, komment skulu byrja á stórum staf og enda á punkti.

- Komment skulu vera á ensku
- Við indrátt skal notast við tab
- Öll heiti skulu vera lýsandi og ekki skal nota óþarfa styttingar
- Nota skal slaufusviga til að afmarka kóðablokkir og skulu slaufusvigar opnast í byrjun línu og lokast í sér línu fyrir neðan kóða.

Klasarit:



5 Horft til baka

Eins og í flestum verkefnum er eitthvað sem hefði mátt betur fara en þegar yfir heildina er litið gekk þetta verkefni vel fyrir sig. Hópurinn okkar vann mjög vel og skipulega saman. Liðsandinn var mjög góður allan tímann og gekk vinnan að mestu vel. Það sem betur hefði mátt fara er að við hefðum átt að nýta okkur sumt sem við höfum lært yfir önnina eins og til dæmis Scrum verkefnastjórnunartólið.