

## Laevade pommitamine

Autorid: Oliver Savolainen ja Karl-Erik Kanal

Programmi eesmärk on anda kasutajale võimalus mängida "Laevade pommitamist" ([https://en.wikipedia.org/wiki/Battleship\\_\(game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Battleship_(game))) arvuti vastu ning anda autoritele võimalus ennast arendada. Programmis on loodud mäng, kus esialgu genereeritakse laudad arvutile ja mängijale, siis on hakkavad mängija ja arvuti kordamööda pommitama. Mängija saab koordinaadi valida käsureal, arvuti genereerib hetkel selle randomi alusel. Käsurreal on näha iga enda pommitamise järel, kas kord oli edukas ja kas laev on põhjas. Lisaks näeb mängija lauda, kus on näha kõik tema edukad ja edutud pommitamised. Kui mäng lõppeb, tuleb selle kohta sõnum ja programm lõpetab töö. Täpsem kasutusjuhise on näha, kui programm tööle panna.

Programm koosneb 4st klassist:

Klassis `Laud` luuakse laud(`täidaLaud` meetod) ja genereeritakse sinna 4 laeva(`laevadePaigutus`), kusjuures laevade paiknemise kontrollimiseks on eraldi meetod(`paigutusVõimalik`). Klassis kasutatakse enim fori tsüklit ja switchi, lisaks laialdaselt `Math.randomit`.

Klass `Pommitamine` extendib `Lauda`. Selles on meetodid `pommita` ja `arvuti_pommita`, mis vastavalt määravad mängija pommitamise ja arvuti pommitamise, millest esimeses kasutatakse mängija käsurea sisendit. Mõlema meetodi sees on kasutusel veel mitu meetodit, sealjuures meetodid, mis kontrollivad, kas laev on põhjas ja kas mäng on läbi. Klass `Mäng` extendib `Pommitamist`. Selles kasutatakse eelnevaid klasse, et luua kaks lauda ja panna tsüklis mäng käima.

Peaklassis luuakse `Mängu` isend ja alustatakse mänguga.

## Projekti etapid

1. Arutlus, millise mängu võiks esimeses rühmatöös luua ja milliseid võtteid/meetodeid kasutada
2. Laua loomise, sh laevade paigutuse meetodid, eelkõige Oliveri tehtud esialgu
3. Pommitamise klassi meetodite loomine, eelkõige Karl-Eriku tehtud esialgu
4. Mängu kokkupanek ja meetodite kasutus, võrdses koostöös
5. Testimine ja parandamine, võrdses koostöös
6. Kommentaarid, viimased testid ja kirjeldus, võrdses koostöös

Etappidest on näha, mis osade eest eelkõige keegi vastutas. Programmis on meetod üldjuhul loodud Oliveri poolt, kui kommentaar `/**` vormis ja Karl-Eriku poolt, kui kommentaar `/*` vormis. Samas ei anna see täiesti ausat vaadet, sest pea iga meetodi puhul teine inimene tegi parandusi või andis uusi ideid. Täpset ajakulu ei oska öelda, aga kuskile 6-9h vahele kõike arvestades, jäi see mõlemal.

Kindlasti tahaks seda mängu graafiliselt teha. Muu osas ei ole kindel, mis oskusi täpselt juurde tahaks, ehk tahaks olla osavam, et leida mõndade meetodite puhul optimaalsemat lahendust. Siis oleks ehk selles osas teinud arvuti arvamise intelligentseks, aga hetkel jääb see 2. rühmatöö jaoks. Samuti tahaks ilmselt teada, kuidas oleks parem mängu testida. Hetkel testimiseks tegime lihtsalt mängu läbi, kuni vea leidsime, aga näiteks mängu lõpu testimiseks vähendasime laevade arvu, aga ikka pidi väga pikalt mängima, kui oli vaja arvuti võitu testida.

Mäng on lõpptulemusena korrektne ja toimib probleemideta. Kuid seda saaks arendada mitmet pidi, eelkõige tehes selle graafiliseks, tehes arvuti arvamised intelligentseks ja andes mängijale võimaluse oma laevad ise paigutada.