

Java pót házifeladat

A házi generals.io egy egyszerűsített implementációjának megvalósítása lesz.

A játék célja, hogy elfoglald az ellenfél fővárosát, ezzel meghódítva annak összes területét.

A játék menete

A pálya

A pálya négyzet alakú mezőkből áll. A véletlenszerűen generált térképen minden játékos 1-1 területtel indul, amely területen a játékos fővárosa van. A térképen alapvetően négyféle mező található: főváros, város, mező és hegység. Fővárosból minden játékosnak pontosan 1 van és nincs több a térképen. Meghódításakor a támadó játékos megszerzi a másik játékos összes területét is, minden más tekintetben ugyanúgy viselkedik, mint egy város. A városok alapvetően 40-60 katonaszámmal inicializálódnak véletlenszerűen (meghódításukhoz a városban tartózkodó katonák számánál nagyobb sereggel kell támadni). A hegyeket nem uralja senki, és nem lehet rájuk lépni és nem termelődik rajtuk katona.

Katonák generálása

A szerver másodpercenként növeli minden, a játékosok által uralt városban, vagy fővárosban a katonák számát 1-el (a frissítés az egész térképen egyszerre történik). A szerver fél percenként növeli minden, a játékosok által uralt mezőn a katonák számát 1-el (a frissítés az egész térképen egyszerre történik).

Játék

A fővároson kezdetben 1 egység áll rendelkezésre. Új területet úgy lehet hódítani, hogy több egységgel lépünk rá, mint amennyi egység eredetileg rajta volt. Ha a játékos olyan mezőre lép, amit nem ő birtokol, akkor a harc kimenetele csupán a seregek méretén múlik, ami annyit jelent, hogy azé a játékosé lesz a terület akinek több egysége vett rész a harcban és a vesztes sereg méretének megfelelő számú katonát veszít a nyertes. Egyenlőség esetén a védekező megrartja a területet 0 katonával. Fontos, hogy minden saját területen a rend fenntartása érdekében 1 egységet hátra kell hagyni védelem céljából.

A játékosok a lépéseiket tetszőleges saját mezőről indíthatják a mező kijelölése után annak valamely szomszédjára lépve a kiinduló mezőről 1 híján minden katonát átmozgatva. A következő lépés arra a mezőre vonatkozik, amelyre átlépett a sereg, így lehet folytonosan mozgatni a sereget, amíg tud lépni a sereg (a kiindulási mezőn több, mint 1 katona áll és a játékos sajátja), vagy

illegális lépést nem próbál tenni (pl: kilép a pályáról vagy hegyen keresztül akarna menni), vagy másik mezőt nem választ a játékos.

Az a játékos nyer, aki meghódítja az összes fővárost.

Hálózatkezelési követelmények

A játékosok egy szerverre kapcsolódnak és várnak a játék kezdetére. A szervernek küldik el a lépéseiket, a szerver ellenőrzi a lépéseket, végrehajtja azokat, és minden játékosnak küld üzenetet a történetekről. A kapott infók alapján a kliensek frissítik a GUI-t.

A városok és mezők frissítésekor törekedjete a szálbiztosságra!

A játék vége a hálózati kapcsolat tekintetében is értelmesen legyen kezelve.

A játékosok időközbeni kilépése azok automatikus vesztesével jár, ez is legyen kezelve.

GUI követelmények

A játékosok, amíg belépnek valami várakozó képernyőt lássanak, majd jelenjen meg a teljes térkép. Legyenek jól megkülönböztethetőek a különböző mezők, és látszódjon, hogy melyik mezőt melyik játékos uralja (pl háttérszín).

Kattintással lehessen kijelölni saját mezőt, ahonnan a játékos indítja a seregét, majd pedig nyilakkal mozgatni a sereget.

Figyelj, hogy a JAT szálon ne legyen hálózatkezelés és a GUI-t csak a JAT szálról módosítsd!

A játék vége egyértelműen látszódjon a játékosoknál.

Egyebek

Elegendő csak 1v1-es játékot implementálni.

A játék hálózati kommunikációjához elég szöveges üzeneteket küldeni. Példa:

Kliens: `SELECT <X> <Y>`

Kliens: `LEFT`

Szerver: `NEWSTATE <X> <Y> <P> <N> <X> <Y> <P> <N>`

Pontozás KB., még változhat

Megjelenítés, GUI kezelés 30 Szerver és kliens működése 30 Játékmenet 40

Határidő

Május 22. 23:59:00