

A programozás alapjai 3

Házi feladat specifikáció

Aknakereső

Játékmenet

Az aknakereső egy olyan játék, amelyben a játékos egy $N \times M$ -es táblán keresi az aknákat. A játék kezdetén ezek a mezőkről nem tudjuk, hogy bomba-e vagy sem. A játékosnak nem szabad bombára kattintania, ha ezt megteszi, akkor vége a játéknak. Ha a játékos az összes olyan mezőt felderítette (rákattintott) ami nem bomba, illetve megjelölte a bombás mezőket (jobb klikk), akkor nyert. Ha a kattintás egy üres mezőre esik, akkor a program felderíti azokat a mezőket, amelyek a kiválasztott mező mellett vannak, és nincs rajtuk bomba. Ekkor, ha nincs egy mezőn bomba, akkor az amelletti mezőkön is megismétli ezt. Azaz felderíti az összes üres mezőt, amíg bombás mezőhöz ér, vagy a tábla szélére. Üres mezőn lehetnek számok is. Amelyik mezőn szám van, annak a közvetlen közelében van bomba (jobbra, balra, fent, lent, jobbra-fent, jobbra-lent stb.). A mezőn lévő szám jelzi a közelében lévő bombák számát.

Tulajdonságok

A program mérni fogja az időt, amely egy jó eszköz a teljesítmény mérésére, illetve toplista létrehozására.

A program indításakor látszódnia fog egy toplista, amely az első öt legjobb időt fogja megmutatni, a játékos nevekkel együtt.

Use-case-ek

Cím	Az egér irányítása
Leírás	A játékos vagy az egér jobb, vagy bal gombjával kattint, illetve mozgatja az egeret
Aktorok	Játékos
Forgatókönyv	1. A játékos a start mezőre kattint 2. A játékos játszik a játékkal
Alternatív forgatókönyv	2.A.1 A játékos jó mezőre kattint 2.B.1 A játékos bombára kattint. Vége a játéknak 2.C.1 A játékos jobb klikkel megjelöl egy mezőt.

Cím	A tábla megfigyelése
Leírás	A játékos a képernyő megfigyelésével szerzi meg a megfelelő információkat a játékhoz
Aktorok	Játékos, Számítógép
Forgatókönyv	1. A számítógép megjeleníti az $N \times M$ -es mezőt 2. A játékos megfigyeli a mezőt.

Megoldási ötlet

A játék indításakor a főmenü fog először megjelenni. Ezen lesz látható a Játék indítása (JButton), Név megadása (JTextField), Nehézség kiválasztása (JComboBox), valamint az eddigi legjobb 5 eredményt elérő játékos neve (JTextField).

A Név megadása mezőbe a játékos megadhatja azt a nevet, amellyel szerepelni kíván a toplistán. A játéknak 3 fokozata lesz, könnyű közepes és nehéz, egyre nagyobb táblával, és nagyobb számú bombákkal.

A Játék indítása után megjelenik az NxM-es, JButton-okból álló tábla, és megkezdődik a játék. Elindul egy időmérő is a játék közben.

A program a játék végén összehasonlítja az eredményt a toplistával, és eszerint módosítja azt. Csak akkor veszi figyelembe az eredményt, ha a Játékos nyert. A toplistát egy .txt fájlban tárolom.