

Dusza Árpád Országos Programozói Emlékverseny

2025/2026

II. forduló

Bevezetés

A való életben egy tényleges alkalmazásnál nem elegendő, ha csak teljesíti a funkcionális előírásokat. A programnak megnyerőnek is kell lennie, vagyis eladható kell, hogy legyen. Ezt a folyamatot idegen szóval *produktifikálásnak*, vagyis „termékesítésnek” nevezik.

A II. forduló feladatának leírása

A feladatotok a II. fordulóra az, hogy elkészítsétek az I. fordulóra írt programotok termékesített, továbbfejlesztett változatát, ami a játék **játszhatóságát** (azaz élvezhetőségét) helyezi az előtérbe. Ezen változtatások kizárolag a játék módú működést befolyásolják! **Teszt módban a továbbiakban is ugyanúgy működjön a játék!**

A kész programnak minden I. fordulós funkcionális kritériumnak eleget kell tennie, de ezen felül a **megjelenésének**, a **használatának** is a lehető legszebbnek, legjobbnak és legkényelmesebbnek kell lennie.

Ezen felül a következő új funkciók megvalósítását várjuk tőletek:

- Játékmester és játékos **szerepkörök** szétválasztása
- Játékmesterként új világ (sima kártyák, vezérkártyák, kazamaták) és gyűjtemény létrehozása, ezek együttesen lementhetőek legyenek egyetlen ún. **játékkörnyezetként**
- Játékosként bármikor új játék indítása egy, már létrehozott játékkörnyezet alapján
- Játékosként **játék mentése** és **későbbi folytatásának** lehetősége
- Játék indításakor **nehézségi szint** megadása és ez alapján a harrok véletlen alapuló nehezítése (ld. később)
- A csapat által kitalált **két új funkció** beépítése.

Akár az egész alkalmazást is újraírhatjátok. Ami számítani fog, az a végeredmény.

A versenybizottság pozitívan fogja értékelni a csapatotok kreatív hozzáadott értékét.

Nehézségi szint megvalósítása

Új játék indítása esetén (tehát amikor a játékos egy játékkörnyezet alapján új játékot indít, és nincs még összeállított paklija) a program kérjen be egy 0 és 10 közötti egész számot (**nehézségi szint**). Ez - az alábbi képletben n -nel jelölt szám - a következőképpen befolyásolja a kazamata és a játékos kártyáinak sebzésértékét:

$$\text{Kazamatasebzés}_{\text{új}} = \text{round}(\text{Kazamatasebzés} \cdot (1 + \text{rnd}() * n/10))$$

$$\text{Játékossebzés}_{\text{új}} = \text{round}(\text{Játékossebzés} \cdot (1 - \text{rnd}() * n/20))$$

Ahol az $\text{rnd}()$ egy véletlengenerátor függvény, ami a $[0, 1]$ tartományban ad vissza egy valós számot, míg a $\text{round}()$ függvény a matematikai kerekítés szabályai szerinti legközelebbi egész értékre kerekít.

Ha a nehézségi szint = 0, akkor minden a korábbi módon szerint működik. Azonban ahogy a nehézségi szint növekszik, a játék egyre nehezebb lesz, hiszen a kazamata kártyája egyre erősebben fogja ütni a játékos kártyáját, ezzel egyidejűleg pedig a játékos egyre gyengébben fogja ütni a kazamata kártyáját. Extrém esetben (10-es nehézségi szint esetén) a kazamata 2x erősebb sebzésértékkal is üthet eredeti sebzésértékénél, míg a játékos kártyájának sebzésértéke akár eredeti értékének felére is eshet.

Minden egyes sebzésnél újra kell számolni a sebzésértékeket.

Limitációk

Van néhány limitáció, amit be kell tartanotok a II. forduló során:

- Választhatottok tetszőleges megjelenítési formát és külső könyvtárakat, de az I. fordulóban választott programnyelven belül kell maradnotok.
- A megoldást továbbra is az I. fordulóban rendelkezésetekre bocsátott Windows Server számítógépre kell előkészítenetek.
- Játék és tesztmód indítása a *run.bat* fájlon keresztül ugyanúgy valósuljon meg, mint az I. forduló esetén.
- A programotoknak teszt módban ugyanúgy kell működnie, mint ahogy azt az I. fordulóban már megismerhettétek.
- Az I. fordulóban a játék módhoz elvárt világot és gyűjteményt bocsássátok rendelkezésre játékkörnyezetként, amiből új játék indítható.

Javasoljuk teszt mód esetén saját tesztesetek készítését, amivel tudjátok tesztelni az alkalmazásotokat. A tesztesetek segíthetnek abban, hogy megtaláljátok és kijavítsátok a hibákat. Arról is megbizonyosodhattok általuk, hogy ami az I. fordulóban már működött, a II. fordulóban is ugyanúgy működik.

Figyeljetek oda a pontos fogalomhasználatra is! Olyan fogalmakat használjatok a felhasználói felületen, ami a feladat kiírásával összhangban van és nem félreérthető!

Az alkalmazás fejlesztéséhez használjátok a GitHubot. **A forráskód GitHub urljét kérjük benyújtani a feladat beküldésekor úgy, hogy a repositoryhoz külön hozzáférés biztosítása nélkül is hozzáférjen a zsűri.**

Értékelési szempontok

A második fordulóban újra kiértékelésre kerülnek a pályamunkák az alábbiak szerint:

Megnevezés	Pont
2. fordulóban elért játék mód eredmény	200 pont
2. fordulóban elért teszt mód eredmény	200 pont

A beadás

Az alkalmazások továbbfejlesztésének határideje: **2025. november 30. 20:00**. Ekkorra le kell buildelnetek a Windows Server számítógépen a C:\verseny mappába az alkalmazások új verziójának **futtatható változatát** az I. fordulóban már megismert módon.

A Windows Server számítógép **2025. november 28. 12:00** és **2025. november 30. 20:00** között áll majd rendelkezésre.

A forráskódot a korábban említetteknek megfelelően GitHubon kell benyújtanotok.

A c:\verseny mappába hozzátok létre a gitrepo.txt állományt, amibe beírjátok a publikus Git repositorytok URL-jét (pl. <https://github.com/duszaverseny/hagyomanyos-2025>)

Országos döntő - a II. fordulóról bejutó csapatok számára

Az 1. forduló (max. 300 pont) eredménye 1/3 súllyal, míg a 2. forduló eredménye (max. 400 pont) 1 súllyal számít bele a II. forduló végi összesített pontszámba. Ez alapján jutnak be a legjobb csapatok (a két kategóriából összesen várhatóan 10 csapat) az országos döntőbe. Így 500 pont az elérhető elméleti maximum az országos döntőbe kerülés előtt.

A II. forduló után a döntőbe bejutó csapatoknak prezentációt kell tartaniuk a zsűrinek, a többi csapat és a látogatók előtt. A prezentációt (ppt, Google Slides stb.) nem kérjük be előre, azt az utolsó pillanatig lehet készíteni.

A bemutatás során saját gépet kell majd használni.

A bemutatás ideje 10 perc, melyet egy 5 perces kérdés szekció követ.

A bemutatásról

Amennyiben bejuttok a döntőbe, ügyeljetek arra, hogy a bemutató során ne csak az alkalmazás funkcionálisát mondjátok el! Mutassátok be hogyan dolgoztatok, milyen eszközöket használtatok, mit tanultatok a közös fejlesztés során! Beszélhettek a nehézségekről és a közösen elért célokról is. Röviden tehát minden bemutatható, ami a termékesítéshez kapcsolódik.

A bemutatás során törekedjetek arra, hogy az minél professzionálisabb legyen! Meg kell győznötök a zsűrit arról, hogy a ti terméketek és csapatotok a legjobb, és a feladatra tulajdonképpen nem is lehetett volna jobb alkalmazást készíteni.

Az élő demonstráció általában nagyon jól mutat, mert a néző konkrétan látja az alkalmazást, látja, hogy az hogyan működik, hogyan néz ki stb. A demonstrációra azonban fel kell készülni! Ha nincs pontosan megtervezve, nincs a környezet előkészítve, nincs egy szigorúan meghatározott ütemterv, akkor az előadás szétesik,, és a felkészületlenség látszatát kelti. Tervezzétek meg tehát a bemutatót minél pontosabban (ki kit követ, pontosan miről beszél stb.), csináljatok próba előadást, finomítsatok! A zsűri előnyben részesíti az élő bemutatót, de nem kötelező, azt a prezentációba illesztett képernyőképekkel is helyettesíthetitek.

Az időkeretet nagyon fontos betartani. Professzionális körülmények között az előadást általában az idő lejártával meg is szakítják függetlenül attól, hogy az előadó éppen hol tart a

bemutatással. Az előadás első terve általában nem pont annyi ideig tart, mint amennyi a kritérium. Javasoljuk tehát, hogy mérjétek le ténylegesen meddig tart a bemutatók és finomítsatok rajta a tapasztalatok alapján!

Értékelés szempontjai:

- **Szerkezet és érthetőség:** logikus, követhető felépítés
- **Csapatbemutatás:** tagok és szerepek bemutatása
- **Munkafolyamat és tanulás:** hogyan dolgozott a csapat, mit tanult
- **Demonstráció:** működő bemutató vagy példa
- **Előadásmód és szervezettség:** gördülékeny, időkereten belüli előadás, mindenki előadó
- **Szakmai kommunikáció:** zsűri kérdéseire adott válaszok és professzionális stílus

A prezentációért kapható maximális pontszám: **100 pont**

A végeredmény a II. forduló végi pontszám (max. 500 pont) és a prezentációért kapott pontszám összege. Így az elérhető elméleti maximum 600 pont.

JÓ MUNKÁT KÍVÁNUNK MINDEN CSAPATNAK!

A versenybizottság