

HÁZI FELADAT

Programozás alapjai 3.

Feladatspecifikáció és felhasználói dokumentáció

Tömöri Péter András

I4RZ00

2023. október 29.

TARTALOM

1. Feladat	2
2. Játékszabály	2
3. Megvalósítás	4
4. Felhasználói dokumentáció	5



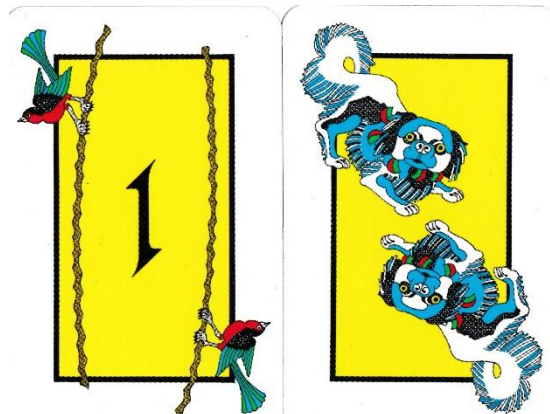
1. Feladat

Nagy házimnak, a „Tichu” nevű 4 személyes kártyajáték program létrehozását választottam. A tichu csapatjáték, kettő darab két fős csapat játssza, és minél több pontot próbálnak gyűjteni. A pontokat a játékosok tulajdonképpen külön-külön gyűjthetik, de bizonyos mértékben tudják segíteni csapattársaikat, hátráltatni ellenfelüket. A fő célja a játéknak, hogy értékes ütések vigyenek el a játékosok, és/vagy elsőként fogyjon el a kezükből az összes lap. A játék alapja a francia kártyához hasonló, 56 lapból áll, melyből a 52 db 2-estől ászig megy 4 színben (jåde - zöld, kard - fekete, pagoda – kék, csillag - piros), illetve van 4 különleges kártya, a veréb, a kutya, a főnix és a sárkány.

2. Játékszabály

A játékszabály leírását a 4 különleges lappal kezdem.

1. Fecske: akinél a játszma elején van, az a játékos kezd. Csak solo lapként (1-es érték) vagy sorban lehet kijátszani. Amikor a játékos kijátssza, kérhet egy lapot (2, 3, ... ász) és abban a körben, ha ki lehet azt a lapot játszani és a soron levő játékosnak van is olyan lapja, akkor kötelező azt raknia. Ha valaki az igényt kielégíti, a többieknek nem kell.



2. Kutya: csak kezdéskor játszható ki. Lerakásával átadjuk a kezdési lehetőséget a társunknak, ha pedig ő már nincs játékban akkor a tőle jobbra ülő első olyan játékosnak, aki még játékban van.



3. Sárkány: csak solo lapként játszható ki, annak viszont ez a legmagasabb (az ásnál és a főnixnél is magasabb). 25 pontot ér, viszont ha valaki ezzel vinne ütést, akkor a vitt ütést az egyik ellenfélnek kell adnia.
4. Főnix: solo lapként féllal magasabb, mint az addigi legmagasabb lap, kezdéskor 1.5 az értéke. Tehát ha 7 volt akkor 7.5 → magasabb, de a 8-as megüti ezt is. Ugyanakkor az ásnál is féllal többet ér. Kombinációban joker lapként szerepel, helyettesíthet egy másik lapot. A lap -25 pontot ér.

Ha már a kombinációkról van szó: A játék során minden körben a kört kezdő játékos meghatároz egy kombinációt, ami abban a körben érvényes lesz, csak

olyat lehet játszani. Az első kör kivételével mindegyik kört az kezdi, aki az előző kör legmagasabb kombinációját lerakta. Ha ő már nincs játékban, mert pont elfogyott minden lapja, akkor a tőle jobbra ülő első aktív játékos kezd.

Lehetséges kombinációk: Magányos kártya, pár, terc (2 ugyanolyan lap), full (egy pár és egy terc, az értékét a terc száma határozza meg), sor (legalább 5 hosszú, egymást követő számok) és értékben egymást követő párok (pl.: 6-6, 7-7, 8-8 egy kombinációként). Mindig csak az előzőnél szigorúan nagyobb kombinációt lehet lerakni.

Van további kettő ritka kombináció, amit bombának neveznek, ugyanis ezek mindennél nagyobb értékűek: a póker (4 ugyanolyan lap) és a színsor (olyan sor, amiben minden lap színe megegyezik). Ezeket bármilyen kombináció esetén le lehet tenni. A sárkányt is és az ásszal végződő sorokat is megüti, fontos viszont, hogy a főnixet bombában nem lehet használni. Bombát csak nagyobb értékű bombával lehet megütni.

A játékosok úgy ülnek körben, hogy a csapattársak egymással szemben ülnek. A játék elején mindenki kap 14 lapot (az egész paklit kiosztjuk), majd minden játékos ad 1-1 lapot az összes többi játékosnak. A cserék után mindenkinek 14 lapja marad, csak lehetőség volt megszabadulni a nem kívánatos lapoktól. Ezután kezdődik a játék. A játék végén az utolsó játékos kezében maradt lapjait megkapja az ellenfél csapat, a vitt ütéseit pedig az elsőnek végzett játékos.

A pontszerzés kétféleképpen valósulhat meg:

1. Klasszikus pontszerzés: kártyák megszerzésével lehetséges

Minden 5-ös kártya 5 pont, 10-es és király 10 pont.

A sárkány és főnix +25 pont, így a pontok szummája 100 lesz.

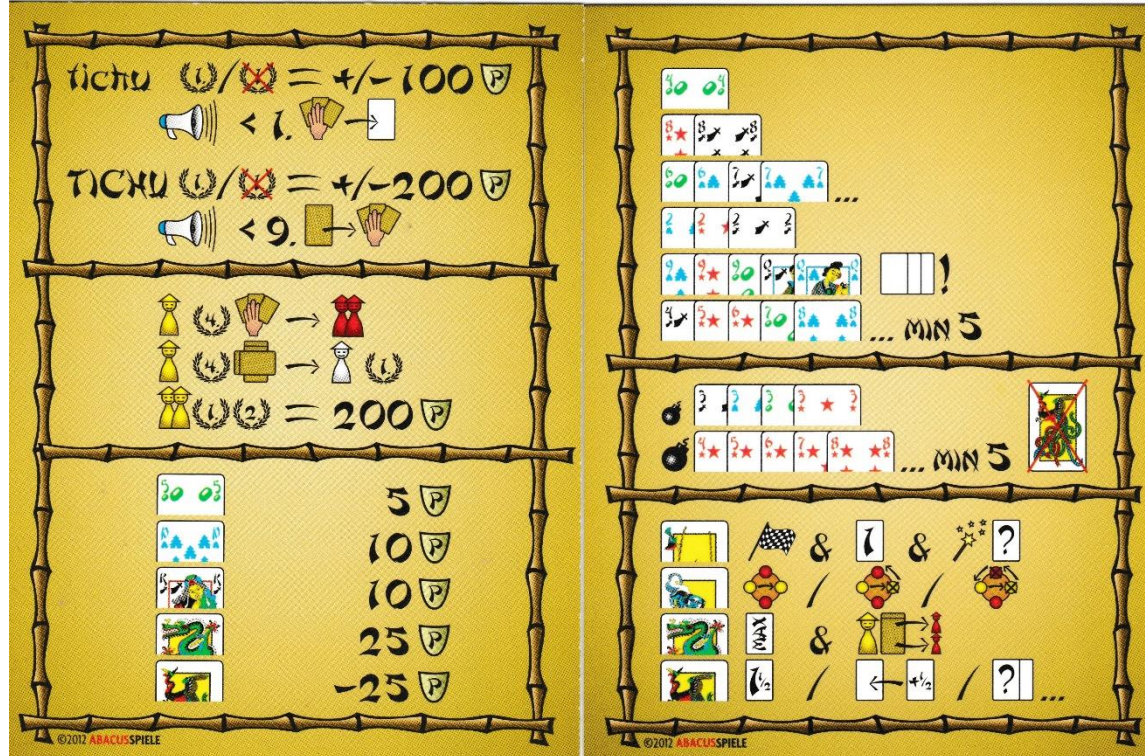
Ugyanakkor, ha egy csapat elsőként végez, tehát az egyikük lesz az első a másik pedig a második, akkor 200 pontot kapnak, míg a másik csapat 0-t és a kártyák pontszáma nem számít.

2. Tichu bemondataival: A játék során lehetősége van bemondata minden játékosnak, hogy „tichu”. Nagytichu akkor van, ha a játékos az első 8 lapját húzta még csak fel, és ekkor mondja be. Ilyenkor, ha a játékot ő fejezi be elsőnek akkor kap a csapata +200 pontot, ha viszont nem, akkor -200 pontot. A kistichut addig mondhatja be az a játékos, aki nem mondott nagy tichut, amíg nem rakja le az első lapját. Ebben az esetben a feltétel ugyanaz, a következménye viszont csak +-100 pont.

Tehát a legszélsőségesebb esetben egy játszma akár 600 – 0 eredménnyel is zárulhat (2 nagytichu, az egyik sikeres a másik nem, és az egyik csapat elsőként nyer).

A játék hivatalosan 1000 pontig tart, így több játszmából áll.

Az alábbiakban látható egy szabály összefoglaló, illetve a szabályok teljes pontossággal elolvashatók ezen a linken: <https://www.ultraboardgames.com/tichu/>



3. Megvalósítás

A programomban a fenti játékot fogom implementálni 4 személyes játékként. A játék grafikus felületen lesz játszható, az elején főmenüben lehet választani a különböző opciók közül: Új játék, játék betöltése, statisztika, játékszabály. A játék menet közben menthető lesz. A programom objektum-orientált lesz, főbb osztályaim lesznek a Player, Combination, és TichuGame.

A soron következő játékos látja a saját lapjait, azok közül tud majd választani, hogy mit szeretne betenni kombinációként. Továbbá látja a többi játékos fontos adatait (hány lapja van, mondott-e tichut) és az aktuális legnagyobb kombinációt is, ami az adott körbe be lett rakva. A játékosok rakása között váltóképernyő segít, hogy ne lássák egymás lapjait.

4. Felhasználói dokumentáció

A játék kezdetekor a főmenü látható, ahol 4 gomb közül lehet választani.

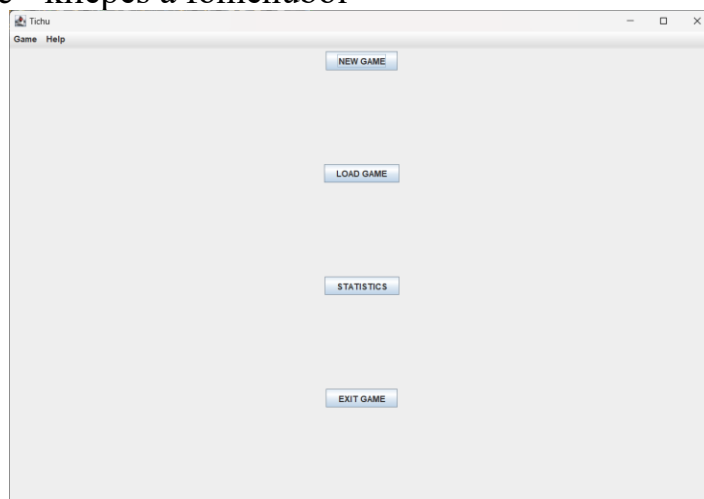
Opciók:

New game - új játék kezdésére, utána be lehet állítani a játékosok nevét

Load game - már elkezdett játék betöltésére

Statistics - játékok statisztikáinak megjelenítése

Exit game - kilépés a főmenüből

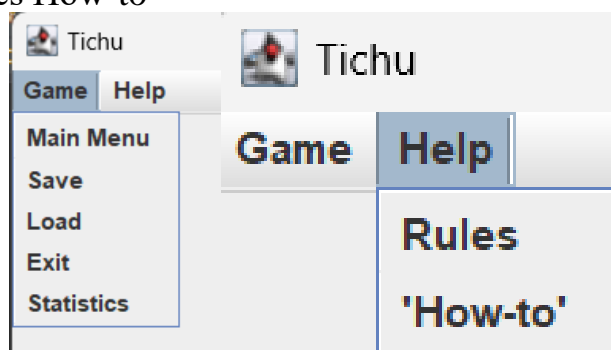


A játék ablakának tetején található menüsorban további opciók állnak rendelkezésre, a teljes játék során.

Opciók:

Game: Main Menu, Save, Load, Exit, Statistics

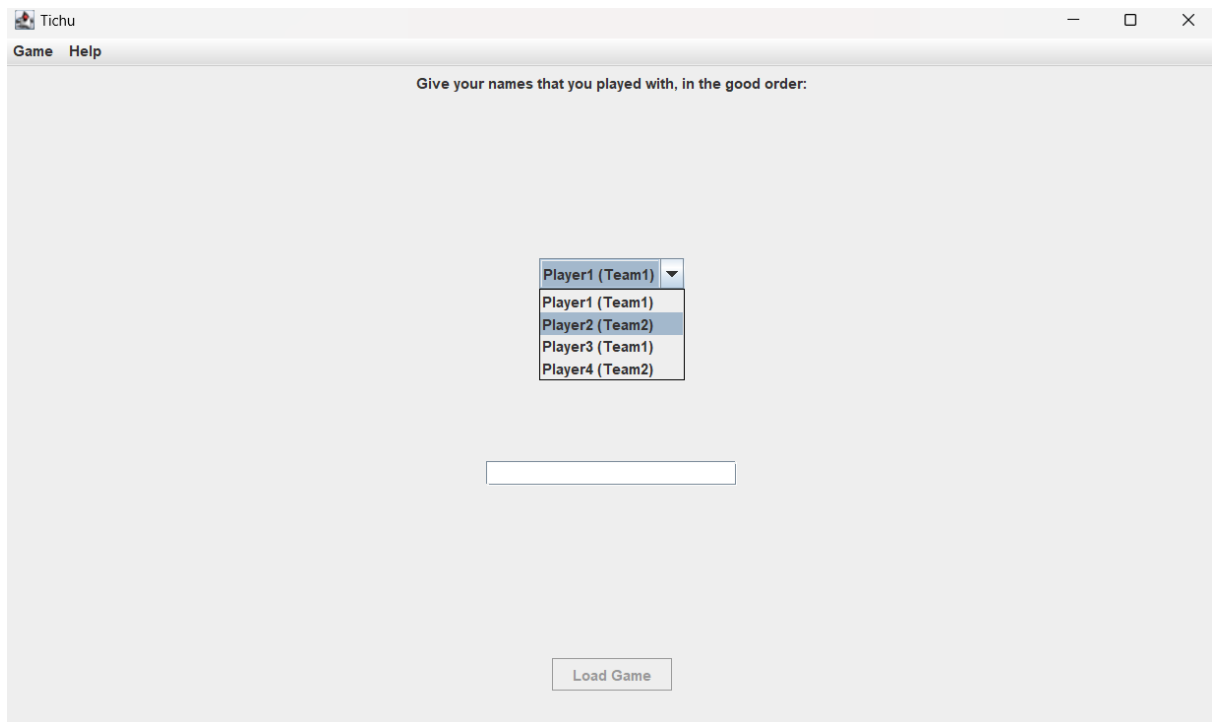
Help: Rules és How-to



Kiemelném, hogy az Exit gombra kattintva a játék nem kerül mentésre, ezt külön kérni kell előtte.

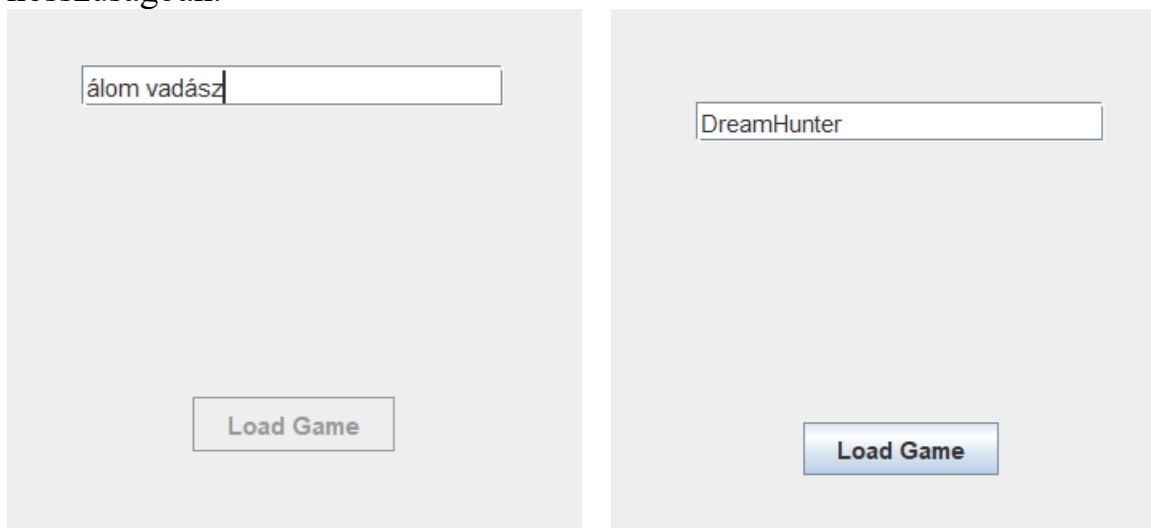
Save gombra kattintva bármikor elmenthető a játék melyet később probléma nélkül folytatni lehet.

A Load opció során azokat a játékosneveket kell beírni a megfelelő sorrendben, amivel a betölendő játékot is játszották.



Új játék létrehozásakor minden játékosnak egyedi nevet kell beállítani, hogy lehetőség legyen a statisztika helyes tárolására.

Mivel a fájlba mentés a játékos nevek alapján történik, ezért csak az angol abc kis-és nagybetűit, számokat és '_' '-' karaktereket használhatnak, maximum 20 karakter hosszúságban.



A játék során váltóképernyő segít, hogy lehetőleg csak a saját lapjainkat lássuk.

Ez mindig kiírja mely játékos következik, és az Ok gombra kattintva szabadon játszhat.

A kártyacserénél minden játékosnál, ki kell választani, hogy kinek hanyadik számú lapunkat adnánk (1-essel kezdve)

Mivel egy kártyát nem lehet több embernek is adni, csak akkor történhet meg a csere, ha mindenkihez más lap sorszáma lett választva.

Card's index to give to b	Card's index to give to c	Card's index to give to d
4 ▼	6 ▼	1 ▼
<div>EXCHANGE</div>		

Card's index to give to c	Card's index to give to d
1 ▼	1 ▼
<div>EXCHANGE</div>	

A játék során értelemszerűen jelezve van minden szükséges információ. Ahhoz, hogy a saját kombinációját kiválassza azokra a kártyákra kell kattintani, amiket kijátszana, majd ha minden kiválasztott az ok gombra kattintani.



A kiválasztást újra kattintással tudja visszamondani, ekkor láthatóan el is tűnik a lap kiválasztást jelző piros körvonala.



Ha a sárkánnyal nyer kört, akkor azt egy ellenfelének kell adnia, elsősor ki kell választani, hogy kinek, majd ok gomb.

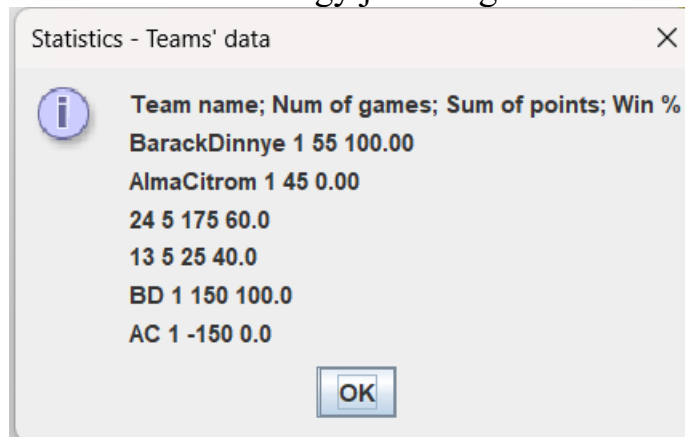
Ha kijátssza a fecskét, kívánhat egy lapot, ennek az értékét kell először kiválasztani 2-től A-ig, majd ok gomb.

Amennyiben a játékos nem kíván lapot kívánni, válassza a '-' opcióit.



Ha egy játék véget ér, de nem véglegesen, és a Continue gombbal újat kezdenek, figyeljenek oda, hogy a játék nem kerül mentésre automatikusan csak a statisztikák.

A statisztikák csak egy játék végén kerülnek mentésre.



UML osztálydiagram

