

## Programozás 3 – Borland Delphi 2005:

*Az alkalmazások értékelésénél figyelembe lesz véve:*

- *az alkalmazás külalakja,*
- *kezelhetősége (könnyen kezelhető legyen),*
- *működőképessége minden esetben,*
- *programkódban felhasznált algoritmusok,*
- *dokumentáció.*

*Az alkalmazás nem tartalmazhat külső, más által megírt komponenseket, modulokat (unitokat), programrészeket, csak önállóan elkészített vagy a Borland Delphi-ben megtalálható komponenseket és modulokat!*

### Játékok:

1. **Pexeso** (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek – tábla mérete, kártyák külalakja, legjobb játékosok névsora – automatikusan egy külső fájlba elmentve, beolvasva).
2. **Képkirakó** – feldarabolt és összekevert kép kirakása tologatással vagy cserélgetéssel (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek – tábla mérete, lehetőség kép kiválasztására, legjobb játékosok névsora – automatikusan egy külső fájlba elmentve, beolvasva).
3. **Akasztófa** – szókitalalós játék (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek – szavak nyelve: magyar, szlovák, angol vagy német, nehézségi szint beállítása pl. a szavak hossza szerint, legalább 15-20 szó minden nyelven, új szavak hozzáadásának lehetősége pl. külső szöveges fájlban tárolva, legjobb játékosok névsora – automatikusan egy külső fájlba elmentve, beolvasva).
4. **Hanoi tornya** (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek – pl. korongok száma, színsémák vagy háttérkép beállítása, legjobb játékosok névsora – automatikusan egy külső fájlba elmentve, beolvasva).
5. **„Legyen Ön is milliomos”-hoz hasonló műveltségi játék** (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek – nehézségi szint beállítása, legalább 25-30 kérdés, új kérdések hozzáadásának lehetősége pl. külső szöveges fájlban tárolva, legjobb játékosok névsora – automatikusan egy külső fájlba elmentve, beolvasva).
6. **Torpedó** (a gép véletlenszerűen rejtse el a hajókat, számolja hány találatból sikerült a játékosnak elsüllyeszteni az összes, legjobb játékosok névsorát tárolja külső fájlban).
7. **Kókuszdiók** – felülről kókuszdiók potyognak, kapjuk el őket egy kosárral. A kosarat vízszintesen lehet mozgatni, minden bele eső kókuszdió pontot ér (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek: pl. háttérkép kiválasztása, legjobb játékosok névsora, továbbfejlesztett változat: a kókuszdiók különböző sebességgel potyognak, a gyorsabb több pontot ér).
8. **Potyogó téglák** – felülről téglák potyognak. A játékost balról jobbra úgy kell a pályán végigvezetnünk, hogy ne essen téglá a fejére. A játékost meg szabad állítani és újra lehet indítani, de gyorsítani, lassítani, megfordítani nem lehet. A cél: mielőbb érjen át (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek: pl. háttérkép kiválasztása, legjobb játékosok névsora, továbbfejlesztett változat: a téglák különböző sebességgel potyognak).
9. **Kígyó** – A képernyőn egy kígyó mozog. A képernyőn véletlenszerűen egerek jelennek meg, melyeket a

kígyó elfogyaszt, ilyenkor a hossza megnő. Új egér csak az előző elfogyasztása után jelenik meg. A kígyó elpusztul, ha kimegy a játéktérre, vagy saját magába harap. A játék célja minél hosszabb kígyó növesztése (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek: pl. játéktér háttérképének kiválasztása – füves vagy sivatag, legjobb játékosok névsora, továbbfejlesztett változat: a kígyó egyre gyorsabban mozog).

10. **Vonaljáték** – két játékos vonalat húz a képernyőn. Sem a saját, sem a másik vonalat nem metszheti. Aki mozgásképtelenné válik, veszít (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek: pl. játéktér háttérképének kiválasztása).
11. **Útkereszteződés** – vezessünk át egy útkereszteződésen egy gyalogost az átsuhanó autók között. A gyalogost megállíthatjuk, újraindíthatjuk és akár meg is fordulhat. A lényeg, hogy mielőbb érjen át (menü, játékszabályok, legjobb játékosok névsora).
12. **Fallabda** – mozogjon a képernyőn egy labda a falakon véletlenszerű visszaverődéssel, rakjunk be alulra egy ütőt és számoljuk a visszaütéseket. Ha a labda alul kimegy, vége a játéknak (menü, játékszabályok, a labda egyre gyorsabban pattogjon, legjobb játékosok névsora).
13. **Labirintus** – generáljunk véletlenszerűen egy labirintust. Feladatunk átvezetni rajta egy játékost minél rövidebb idő alatt (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek: pl. a labirintus mérete, labirintus falára felhasznált kép: bokor, téglá, fa, stb., a legjobb játékosok névsora).
14. **Scrabble** – kettő vagy több játékos részére (menü, játékszabályok, beállítási lehetőségek: pl. játékosok száma, stb., a legtöbb pontszámot elért játékosok névsora).
15. **Black Jack** – írjunk huszonegyezős programot, amelyben a játékos játszhat a gép ellen (menü, játékszabályok, új játékos regisztrációja – név/jelszó, visszatérő játékos beléptetése a programba – név/jelszó segítségével, a regisztrációnál mindenki kapjon 1000 aranytallért, mellyel játszhat, a legtöbb pontszámot elért játékosok névsorának megtekintése).
16. **Kalandjáték** – egyszerű kalandjáték legalább 6-8 különböző helyszínnel. Nyomógombokon levő parancsok segítségével lehessen a játékosunknak kiadni különféle parancsokat (menjen északra, keletre, délre, nyugatra, küzdjön az ellenséggel, vegyen fel, tegyen le, adjon oda valakinek tárgyat, stb.). (menü, játékszabályok, a legtöbb pontszámot elért játékosok névsora)
17. **Aknamező** – szórjuk tele a képernyőt véletlenszerűen bombákkal. Mozogjon a bombák között egy ember (nyílak segítségével). Ha az illető rálép egy bombára, vége a játéknak. A bombák szaporodjanak! (menü, játékszabályok, a legtöbb pontszámot elért játékosok névsora)
18. **Őrült autós** – Mr. X hallgatja a rádiót: „Óvatosan vezessenek, mert az autópályán egy őrült a forgalommal szemben halad”. Mr. X megszólal: „Csak egy?” Írjunk programot, melyben Mr. X halad egyre több autóval szemben. Hány lépést ér meg? (menü, játékszabályok, Mr. X mozgását mi irányíthatjuk a nyílak segítségével vagy egérrel, legtöbb pontszámot elért játékosok névsora)

19. **Szoliter** – A játék menete: egy golyót csak egy másik golyó átugrásával lehet levenni. Mindig az a golyó kerül le a tábláról, amelyet átugrott. Általában több lehetőség van, a játékosnak kell eldöntenie, hogy melyiket választja. A játék akkor ér véget, amikor a táblán csak egy golyó marad. (menü, játékszabályok, legtöbb pontot elért játékosok névsora)
20. **További játékok** megegyezés alapján...

#### Oktatóprogramok:

21. **Idegen nyelvre: a kiírt szöveg (elmondott hang) után a megjelenített képek közül a megfelelő kiválasztása** (menü, nehézségi fokozat beállítása, témakör beállítása – pl. járművek, család, színek, stb., legjobb eredményeket elért tanulók névsora – automatikusan egy külső fájlba elmentve, beolvasva).
22. **Matematikai gyakorlóprogram alpműveletek begyakorlására** (összeadás, kivonás, szorzás, osztás a 100-as számkörben, menü, beállítási lehetőségek – művelet(ek) kiválasztása, legjobb eredményeket elért tanulók névsora automatikus mentése külső fájlba).
23. **10 x 10-es szorzótábla gyakorlására:** véletlenszerűen potyognak a példák, mielőtt teljesen leesik be kell írni a megfelelő eredményt (menü, szabályok, beállítási lehetőségek: sebesség, háttérkép vagy betűtípus kiválasztása, legjobb eredményt elért tanulók névsora – automatikusan egy külső fájlba elmentve, beolvasva).
24. **Rajzprogram készítése gyerekeknek** (különbéle gyerekek számára érdekes eszközökkel – pl. pecsét, furcsa formájú ecset, ceruza, stb., menü, rajz felhasználó által megadott fájlba mentése, beolvasása, új rajz létrehozása, stb.).
25. **Rendezési algoritmusokat bemutató program** (legalább 3 rendezési algoritmus szemléltetése, mindegyiknél a rendezési idő mérése, összehasonlítása, menü, beállítási lehetőségek: kezdeti értékek véletlenszerű generálása vagy előre megadott számok, hány darab szám legyen rendezve).
26. **Függvények grafikonjai** - lineáris, másodfokú, exponenciális, stb. függvények grafikonjainak szemléltetése felhasználó által választható paraméterektől függően (menü, megjelenítendő függvények kiválasztása, beállítási lehetőségek: függvények paramétereinek megadása).
27. **Vybrané slová** – szlovák nyelvű gyakorlóprogram (menü, lehetőség kiválasztani melyik betűre szeretnénk gyakoroltatni a kiválasztott szavakat – egyszerre többet is ki lehessen jelölni, akár az összeset. A szavakat TXT állomány(ok)ban tároljuk olyan formában, hogy legyen lehetőségünk a TXT fájl kibővítésével újabb szavak bevitelére a programba, legjobb eredményeket elért tanulók névsora).
28. **Földrajzi oktatóprogram** – vaktérképen országok és a hozzájuk tartozó főváros meghatározása (menü, lehetőség kiválasztani melyik vaktérképet – kontinenst szeretnénk gyakoroltatni, legalább 2-3 földrész szerepeljen a programban, a program számolja a jó és rossz válaszokat, három rossz válasz után adja meg a helyes választ, legjobb eredményeket elért tanulók névsora).
29. **További oktatásra felhasználható programok** megegyezés alapján...

#### Egyéb programok:

30. **Címek, telefonszámok jegyzéke** (menü, hozzáadás, javítás, törlés, felhasználó által megadott fájlba mentés és beolvasás, program indításakor automatikus beolvasás az utóljára használt állományból, keresés a címjegyzékben név szerint).
31. **Házi könyvnyilvántartás** – szerző, könyv címe, típusa (menü, hozzáadás, javítás, törlés, automatikus fájlba mentés és beolvasás, keresés a címjegyzékben szerző vagy cím szerint).
32. **Közlekedési jelzőlámpa (szemafor) szimulálása** (menü, kereszteződés és jelzőlámpák grafikus megjelenítése, lehetőség a forgalom mértékének beállítására a kereszteződés útjaihoz külön-külön).
33. **Számológép számok átalakítására számrendszerek között** (menü, átváltás felhasználó által kiválasztható számrendszerek között, vágólapra másolás, beillesztés vágólapról, stb.).
34. **Számológép** (számolás matematikai alpműveletekkel, vágólapra másolás, beillesztés vágólapról, stb.).
35. **MDI (többablakos) rajzoló program** (menü, szabadkézi rajzolás, szín, vonalvastagság kiválasztása, további eszközök: festékszóró, kitöltés színnel, stb., kép mentése, beolvasása, stb.).
36. **Növényhatározó** – növények adatait tartjuk nyilván (neve, színe, magassága, nyílásának ideje). (Menü, úrlap a növények beviteléhez – színét és nyílásának évszakát ComboBox segítségével vihetjük be. Készítsünk adott színű, magasságú virág nevének visszakeresésére, ha tudjuk melyik évszakban szedtük. Ha a keresésnél az egyik adatunk téves, melyik virágok jöhetnek szóba? A virágokat külső fájlban tároljuk, alkalmazásunk tartalmazzon kezdetben legalább 15-20 virágot.).
37. **Bűnügyi nyilvántaró** – egy bűnügyi nyilvántartás a bűnözők következő adatait tartalmazza: név, hajszín, szemszín, magasság. (menü, úrlap az adatok bevitelére, módosítására – a hajszín és szemszín adatait ComboBox segítségével vihetjük be. Legyen lehetőség arra, hogy szemtanuk vallomása alapján szűrjünk a bűnözőket. A nyilvántartást külső állományba tároljuk, alkalmazásunk tartalmazzon kezdetben legalább 15-20 személyt.)
38. **Segédprogram keresztrejtvény készítéséhez** – a program tartalmazza a szavakat és a hozzájuk tartozó leírásokat. Legyen lehetőségünk a szavak szűrésére is az alapján, hogy a szó valahányadik betűje milyen betű – pl. keresse meg az összes olyan szavát a program, melynek második betűje A és negyedik E, stb. (menü, úrlap új szavak és a hozzá tartozó leírás bevitelére, módosítására, a szavakat és a definíciókat külső állományban tároljuk, alkalmazásunk tartalmazzon kezdetben legalább 20-30 szót definícióval)
39. **Tesztelő program** – kérdéseket tegyen fel a számítógép és számolja a helyes/helytelen választ (menü, több (legalább 3) típusú kérdés bevitelének lehetősége – pl. a-b-c-d kérdés; teljes válasz (szó) beírása; a-b-c-d közül több helyes, stb. A program kezdetben legalább 5-6 kérdést tartalmazzon mindegyik típusból, tehát összesen legalább 15-18 kérdést, a kérdéseket lehessen bővíteni újakkal, módosítani, törölni).
40. **További programok** megegyezés alapján...