

Kétdimenziós játékfejlesztés Nintendo DS Lite konzolon



Bálint Ádám

2D platformjáték jellemzői

- Egyszerre egy irányítható főhős
- Változó domborzatú pályák
- Kiemelt szerepű "ugrógomb"
- Ellenfelek legyűrése
- Pontgyűjtés

A Nintendo DS Lite egyedi jellemzői

- ARM architektúrájú processzorok
- Korlátozott hardver erőforrások
- Dupla kijelző
- Érintőképernyő
- Játékokban gyakran használt grafikai megoldások hardveres támogatása



Ingyenes fejlesztői csomagok

devKitARM

- C fordítóprogram ARM architektúrájú processzorokhoz
- libnds alacsony szintű rutinkönyvtár a Nintendo DS hardverhez

PALib (Programmer's Arsenal Library)

- Játékfejlesztést magas szinten támogató rutingyűjtemény

Egyénileg készített grafika



A programban megvalósított elemek

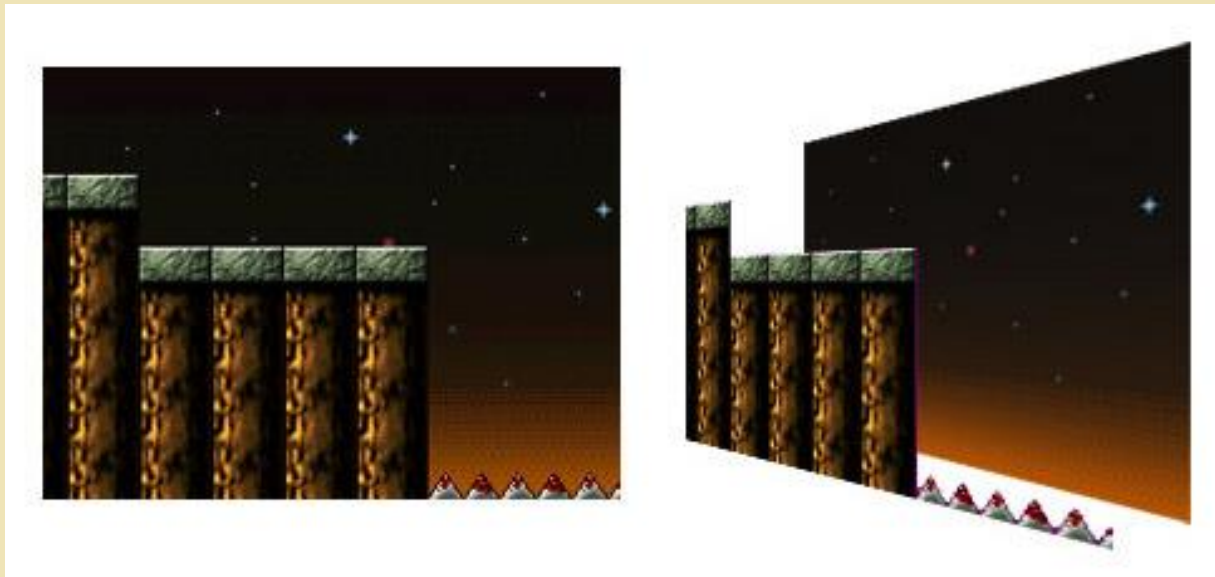
- Objektum-orientált megvalósítás
- Háttérmegjelenítés, görgetés
- Sprite megjelenítés, animáció
- Sprite-háttér ütközésvizsgálat



- Gravitáció
- Logikai kirakó játék

Háttérrétegek

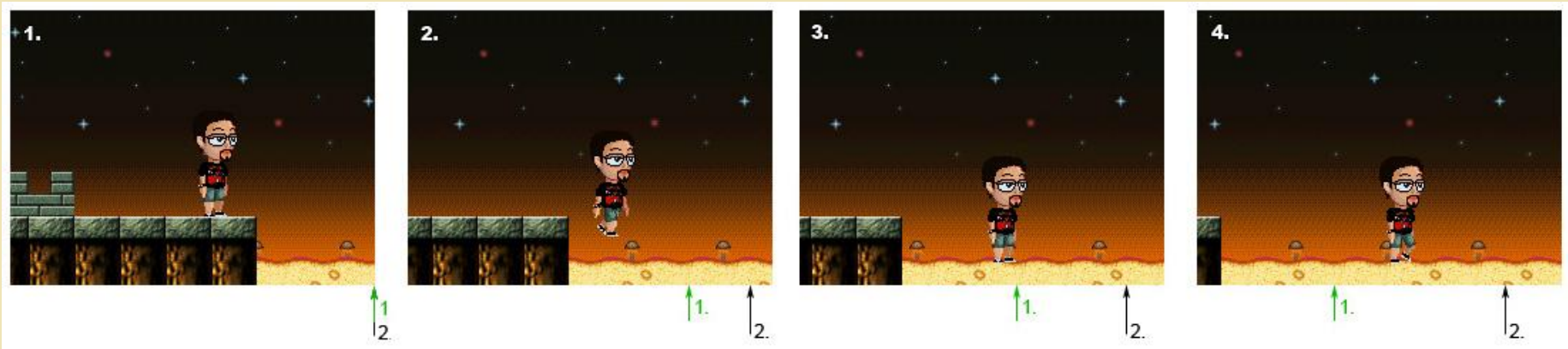
- A készülék hardvere képernyőnként 4 háttérréteg megjelenítését támogatja
- A háttérrétegek sorrendje tetszőlegesen felcserélhető



Parallax scroll

Lényege, hogy pusztán kétdimenziós megjelenítéssel egyfajta mélységérzetet kelthetünk a játékban.

- A háttér több egymást fedő rétegre oszlik
- Minél „távolabbi” az adott réteg, annál lassabban görgetjük



Animáció

Egy grafikai objektum minden egyes mozgásfázishoz külön képkocka tartozik, az animációt pedig ezen képek valamilyen sorrendbeli váltott megjelenítése produkálja.

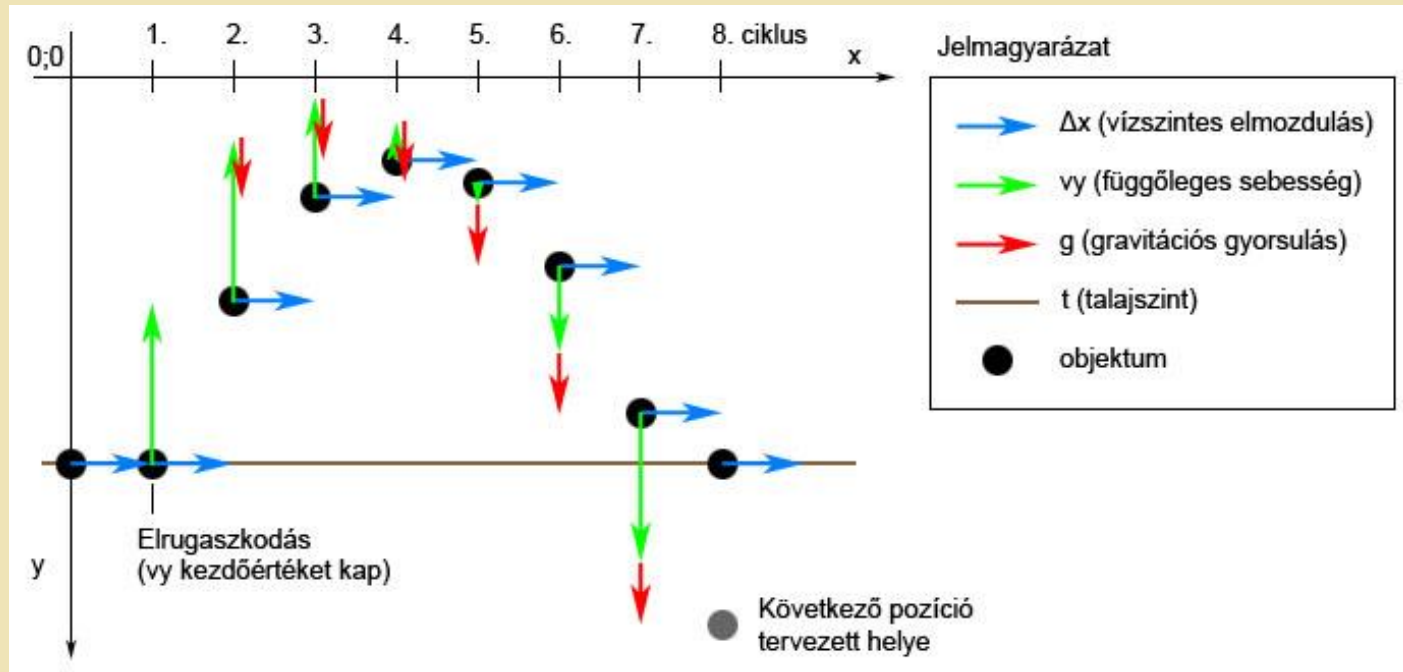
Hardveresen támogatott műveletek:

- Lejátszás irányának megadása (egy irányban, vagy oda-vissza)
- Lejátszási sebesség beállítása (képkockák száma másodpercenként)
- Grafika tükrözése (függőlegesen, vízszintesen)



Gravitáció

- A főhős mozgását befolyásolja (ugrás, szabadesés)
- Egyszerű, egyénileg megvalósított algoritmus



Logikai feladvány

Célja az érintőképernyő használatának demonstrálása

A játék lényege: Az köveken látható „rúna” kirakása. Az 5 követ egyenként megragadva és mozgatva egymás alá kell őket rendezni.

Nehezítés, hogy minden kő egyben egy másik követ is mozgat



Videorészlet a játékmenetről

