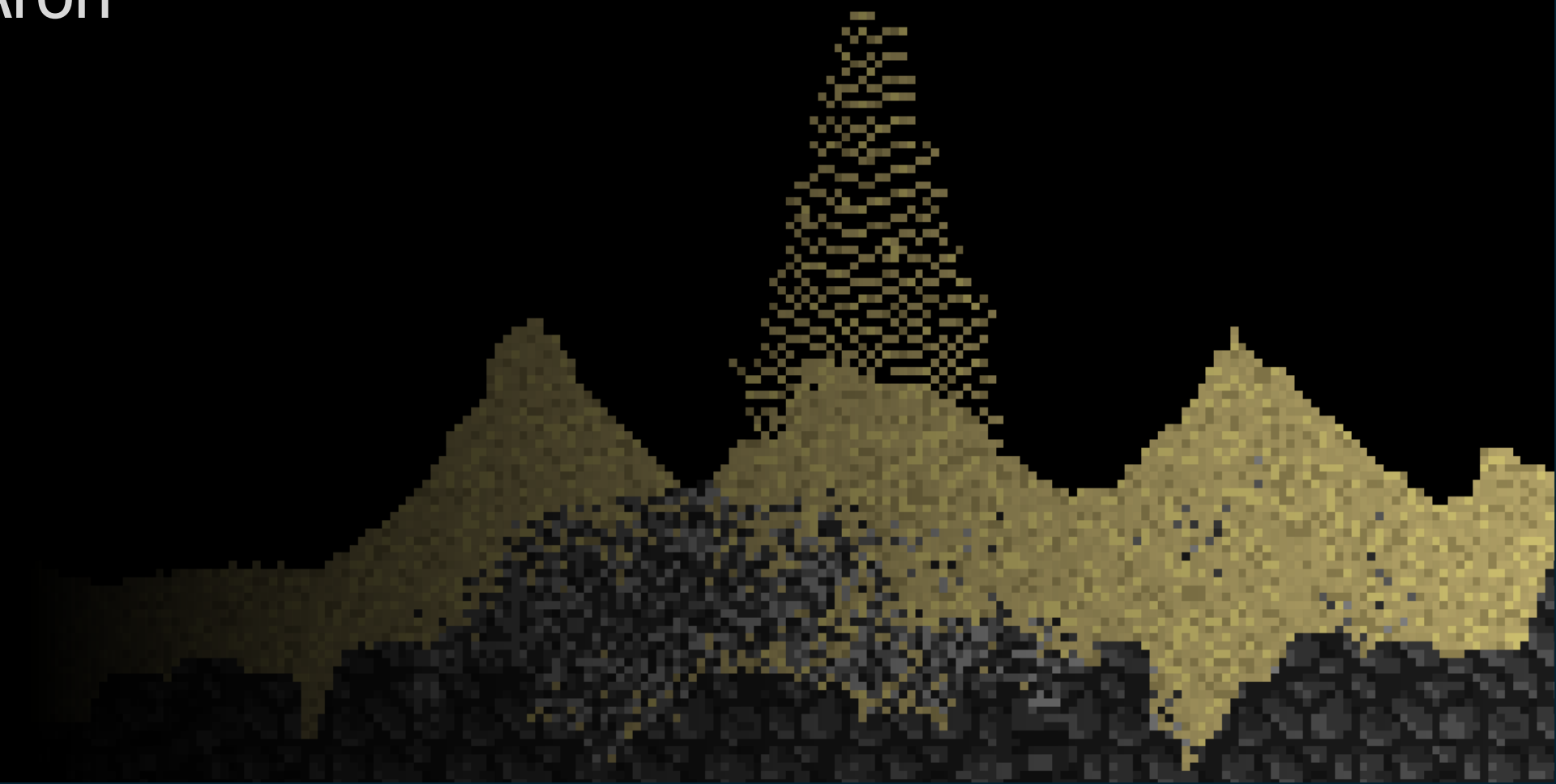


Falling Sand szimuláció

Bertalan Áron



Mi az a Falling Sand automata?

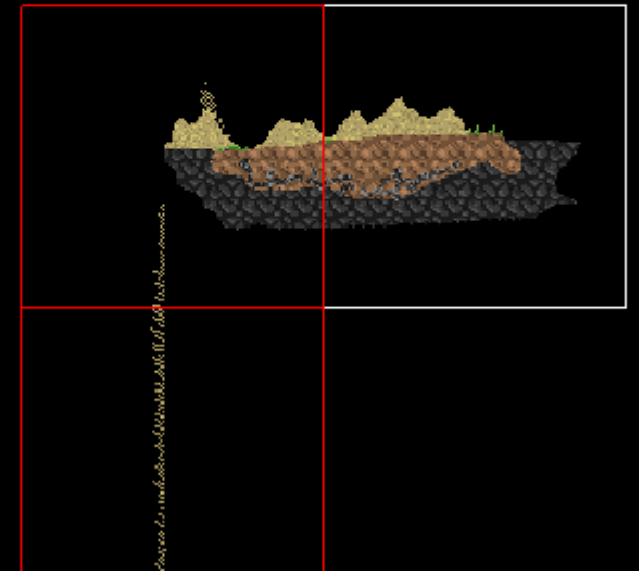
- Egyszerű cella alapú autómata
- Részecskék interakcióját modellezi
- Optimalizációs módszerek sok területen felhasználhatók

Tervezési Szempontok

- Teljesítmény elsődleges szempont
- Feldolgozandó cellák számának csökkentése

Cellák Chunkokba Szervezése

- Chunk és World osztályok
- Chunk: cellák tárolása statikus méretű array-ben
- World: chunkok kezelése hash map-ben
- Optimalizáció: ChunkState osztály



Chunkok Párhuzamos Feldolgozása

- Szálak közötti munkamegosztás
- ChunkWorkerPool osztály: szálak kezelése
- ChunkState osztály: frissítési szükségesség ellenőrzése

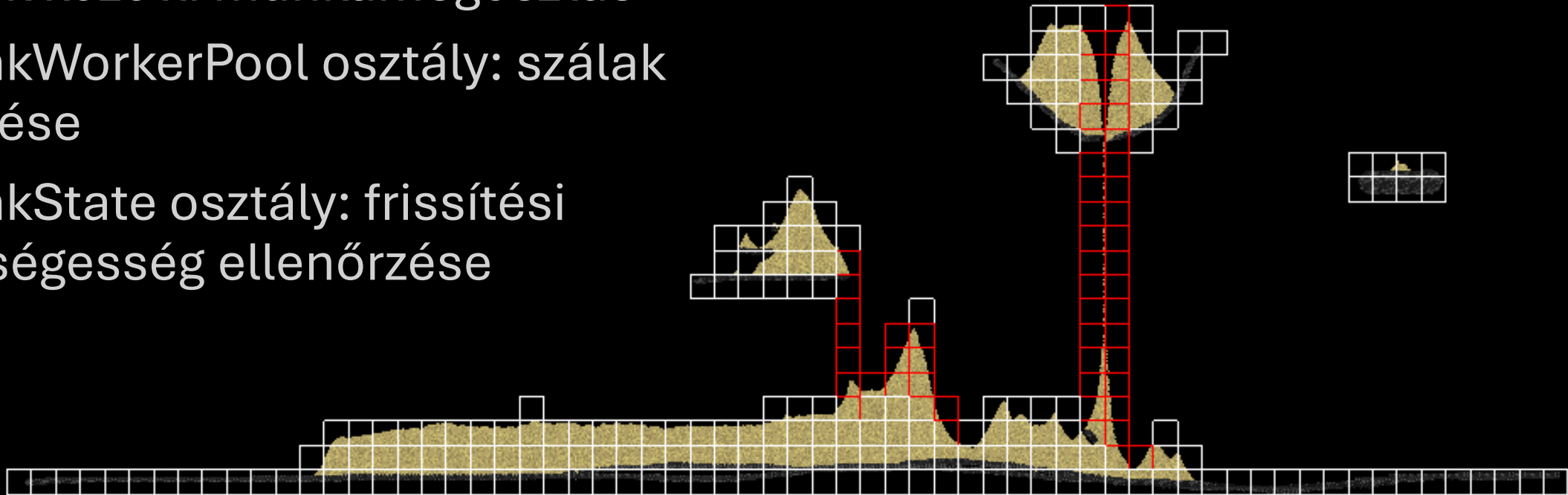
— Performance: —

Render 6.603000 ms

Other 0.006000 ms

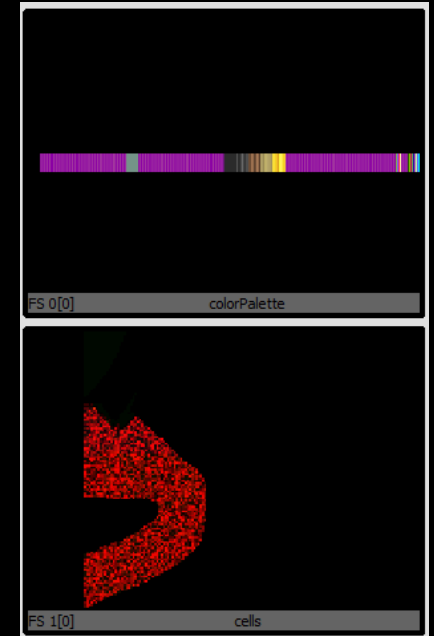
Update 0.755000 ms

Mouse position: {-9739.61, -31236.3}



Renderelés OpenGL-lel

- Chunk culling
- szín paletta 1 dimenziós textúra
- Chunk cellái textúraként
- Cella típusával és árnyalatával indexelés a szín palettába



Kérdések?

Köszönöm a figyelmet!

