

**Feladat: Invázió**

A gonosz megszállók el akarják foglalni a várunkat, aminek a fala a pálya egyik szélén húzódik (oldaltól oldalig). Az átellenes oldalról érkeznek az ellenségek, akik folyamatosan egyenes úton tartanak a várfalhoz. Azon ellenségek, akik elérik a várfalat, kiesnek a játékból, viszont a vár veszít egy életet. Ha a várnak mindhárom élete elfogy, akkor a játékos veszített.

A védelmet katonák biztosítják. Alapból csak két katona van, de minden harmadik megölt ellenségért cserébe lehet vásárolni egyet. A katonákat a pályára lehet helyezni, de felvenni nem lehet őket. Viselkedésük a következő:

- Ha katona ellenféllel ütközik, akkor mindketten meghalnak.
- Ha katona közelében elhalad egy ellenfél, de nem ütköznek össze, akkor csak az ellenfél hal meg.
- A katonák sosem mozdulnak el a posztjukról.

Készítsünk *Avalonia UI* keretrendszerben, *MVVM* architektúrájú mobilalkalmazást *C#* nyelven legalább egy támogatott platformra, amivel a fentebb vázolt játékot lehet játszani!

**Részfeladatok:**

1. Valósítsunk meg egy fix méretű pályát vezérlőkkel vagy elemi grafikával. Látszódjon a vár élete, az eltelt idő, és hogy hány katonát lehet még lehelyezni.
2. Időnként véletlen mennyiségű ellenfelek bukkannak fel véletlen pozíciókban a várral ellentétes oldalon, és egyenesen a vár felé haladjanak valós időben.
3. Lehessen katonát lehelyezni olyan pozícióba, ahol sem katona, sem ellenfél nem áll. A katonák és az ellenségek közötti interakciót a fenti leírás szerint valósítsuk meg.
4. A játékot lehessen szüneteltetni, folytatni, és vereség esetén lehessen új játékot kezdeni az alkalmazásból való kilépés nélkül. Az alkalmazás operációs rendszer általi felfüggesztése esetén automatikusan szüneteljen a játék.
5. Lehessen a játékállást elmenteni és betölteni. Gondoskodjunk arról, hogy az alkalmazás operációs rendszer általi felfüggesztése vagy leállítása esetén is megőrizzük az utolsó játék állapotot, amit töltünk is vissza a játék folytatásakor.

A megoldást **ZIP** formátumban fel kell tölteni a <https://tms.inf.elte.hu/> beadandókezelő rendszerbe (*bin* és *obj* könyvtárak kivételével).

**Jó munkát!**