

A	Név:	Neptun kód:
Sorszám:	Értékelő tanár:	Jegy:

Feladat: Színes reflexeszt

Készítsünk Qt alkalmazást a következő játékra modell/nézet architektúra segítségével.

A játékelületen $n \times n + 1$ mező foglal helyet 4 különböző színben (piros, sárga, zöld, kék), ebből $n \times n$ alkot egy táblát alkot, 1 pedig egy külön kijelölőmező. A táblán a színek meghatározott időközönként váltakoznak. A kijelölő mezőn megjelenik a színek egyike, és a játékos feladata, hogy egy olyan színű mezőt megtaláljon (kattintson) a játéktáblán, a rendelkezésre álló idő alatt minél többször. Kattintást követően a kijelölő mező színe megváltozik. A játékos egy mezőt csak egyszer jelölhet meg, utána már nem lesz elérhető (akkor sem, ha rosszul tippelt).

Részfeladatok:

1. A program jelenítse meg a játéktáblát, amelynek méretét (4×4 , 6×6 , vagy 8×8) a felhasználó választhatja ki. A játéktáblát a négy színnel véletlenszerűen tölts fel. Emellett jelenjen meg a kijelölő mező is, amely szintén a négy szín egyike. Lehessen a táblán mezőt kijelölni, amely ezzel inaktívvá válik (színét tartsa meg, de ne lehessen őt a továbbiakban kijelölni). Kijelölés után (akár egyezik, akár nem) a kijelölő mező színe is változzon.
2. A tábla aktív mezőinek színei váltakozzanak 2 másodpercenként véletlenszerűen. Az inaktív mezők színe természetesen ne változzon.
3. A program ismerje fel, ha vége a játéknak, vagyis eltelt 30 másodperc, és jelenítse meg a játékos eredményét (jó/rossz találatok aránya), majd kezdjen automatikusan új játékot. Továbbá lehessen bármikor játékot szüneteltetni (ekkor nem telik az idő, de nem is lehet lépni).
4. Legyen lehetőség a nehézség állítására három fokozatban. Könnyű fokozaton a mezők váltakozása 4 másodpercenként, közepes fokozaton 2 másodpercenként, nehéz fokozaton 1 másodpercenként történik.

A Qt dokumentáció elérhető a <http://doc.qt.io/> címen.

A beadandók elérhetőek a <http://people.inf.elte.hu/groberto/bead/> címen.

A megoldást az elfogadást követően `<Neptun kód>.zip` formátumban fel kell tölteni a `smb://nas2.inf.elte.hu/zh/eva1/` címre.

Jó munkát!

B	Név:	Neptun kód:	
	Sorszám:	Értékelő tanár:	Jegy:

Feladat: Színes reflexeszt

Készítsünk Qt alkalmazást a következő játékra modell/nézet architektúra segítségével.

A játéktáblán 2 sorban összesen $2n$ mező foglal helyet 4 különböző színben (piros, sárga, zöld, kék). A színek meghatározott időközönként váltakoznak. A játékos feladata, hogy a felvillanó mezők között összeillő párokat találjon (egyiket az egyik sorból, másikat a másikkól), a rendelkezésre álló idő alatt minél többet. Amennyiben sikerült összeillő párt találni, a mezők inaktívvá válnak, így a későbbiek során nem vesznek részt a játékban.

Részfeladatok:

1. A program jelenítse meg a játéktáblát, amelynek méretét (2×10 , 2×20 , vagy 2×30) a felhasználó választhatja ki. A játéktáblát töltsse fel véletlenszerűen a 4 színnel, a játékos pedig jelölhessen ki mezőket (egyiket az egyik sorból, másikat a másik sorból). Amennyiben megtörtént a két kijelölés, és a színek egyeznek, akkor a két mező váljon inaktívvá (színét tartsa meg, de ne lehessen őt a továbbiakban kijelölni). Egy soron belül két, vagy több kijelölés nem érvényes, ezt a program ne engedélyezze, vagy csak egy mezőt tekintsen kijelöltnek.
2. A tábla aktív mezőinek színei váltakozzanak 2 másodpercenként véletlenszerűen. Az inaktív mezők színe természetesen ne változzon. Ha a 2 másodperc alatt csak egy kijelölés történt, akkor azt törölje a program (így újra két mezőt kell kijelölni).
3. A program ismerje fel, ha vége a játéknak, vagyis eltelt 30 másodperc, és jelenítse meg a játékos eredményét (jó/rossz találatok aránya), majd kezdjen automatikusan új játékot. Továbbá lehessen bármikor játékot szüneteltetni (ekkor nem telik az idő, de nem is lehet lépni).
4. Legyen lehetőség a nehézség állítására három fokozatban. Könnyű fokozaton a mezők váltakozása 4 másodpercenként, közepes fokozaton 2 másodpercenként, nehéz fokozaton 1 másodpercenként történik.

A Qt dokumentáció elérhető a <http://doc.qt.io/> címen.

A beadandók elérhetőek a <http://people.inf.elte.hu/groberto/bead/> címen.

A megoldást az elfogadást követően `<Neptun kód>.zip` formátumban fel kell tölteni a `smb://nas2.inf.elte.hu/zh/eval/` címre.

Jó munkát!

C	Név:	Neptun kód:	
	Sorszám:	Értékelő tanár:	Jegy:

Feladat: Színes reflexeszt

Készítsünk Qt alkalmazást a következő játékra modell/nézet architektúra segítségével.

A játéktáblán $n \times 4$ mező foglal helyet, ahol minden sorban 3 mező színmező, 1 pedig a választómező. A színmezők 4 különböző színben (piros, sárga, kék, zöld) jelenhetnek meg, meghatározott időközönként váltakoztatva a színeket. A játékos feladata, hogy rögzített játékidőn belül minél több egyszínű sort találjon (ahol mindhárom mező ugyanolyan színű). A választómezőre kattintva jelezheti, ha egy sor egyszínű, és program számolja a sikeres, illetve sikertelen találatok számát.

Részfeladatok:

1. A program jelenítse meg a játéktáblát, amelynek méretét (6×4 , 10×4 , vagy 16×4) a felhasználó választhatja ki. A játéktáblát tölts fel véletlenszerűen a 4 színnel, a játékos pedig jelölhessen ki sorokat a kijelölőmezőkkel. Egy sort csak egyszer lehet kijelölni. A program számolja, és jelenítse meg a jó és rossz találatok számát a képernyőn.
2. A tábla mezőinek színei váltakozzanak 2 másodpercenként véletlenszerűen. A váltást követően ismét lehessen kijelölni bármely sort.
3. A program ismerje fel, ha vége a játéknak, vagyis eltelt 30 másodperc, és jelezze, hogy nyert-e a játékos (több jó találat volt, mint rossz találat), majd kezdjen automatikusan új játékot. Továbbá lehessen bármikor játékot szüneteltetni (ekkor nem telik az idő, de nem is lehet lépni).
4. Legyen lehetőség a nehézség állítására három fokozatban. Könnyű fokozaton a mezők váltakozása 4 másodpercenként, közepes fokozaton 2 másodpercenként, nehéz fokozaton 1 másodpercenként történik.

A Qt dokumentáció elérhető a <http://doc.qt.io/> címen.

A beadandók elérhetőek a <http://people.inf.elte.hu/groberto/bead/> címen.

A megoldást az elfogadást követően **<Neptun kód>.zip** formátumban fel kell tölteni a <smb://nas2.inf.elte.hu/zh/eva1/> címre.

Jó munkát!