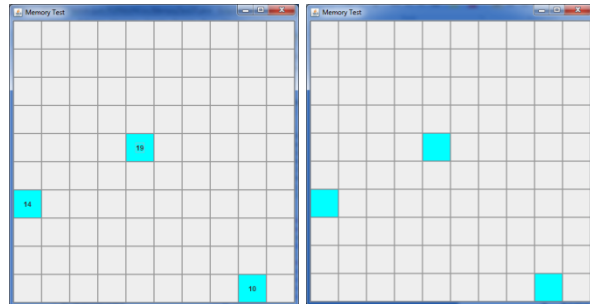


ZADATAK za 18 poena**GUI**

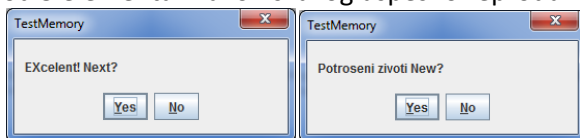
Napisati program koji predstavlja simulaciju igre „Memory Test” u kojoj je cilj da igrač pokuša da zapamti redosled slučajno raspoređenih polja na tabli (redosled se određuje tako što je prvo ono polje koje nosi najmanju vrednost, a zatim u rastućem rasporedu slede ostala).

Igra počinje tako što se igraču na tabli dimenzija 10X10 prikazuju 3 označena polja sa vrednostima. Nakon nekoliko sekundi vrednosti nestaju, a igrač ima zadatak da odgovarajućim redosledom klikne na označena polja. Pri svakom kliku ukoliko je redosled dobar na polju na koje je kliknuto se otkriva vrednost. Ako igrač:

- pogodi redosled, na isti način dobija prikaz od 4 polja, koja treba da pogodi itd.
- Pogreši, dobija novu kombinaciju dužine 3 na pogađanje.



Igrač ima pravo da pogreši 3 puta, nakon čega mu se nudi da igru prekine ili počne od početka, tj. od niske od 3 elementa. Nakon svakog uspešno reprodukovano niza, igraču se nudi mogućnost prekida igre.

**ZADATAK za 9 poena****GUI**

Napisati program koji predstavlja jednostavnu verziju **digitrona**.

Pored “ekrana” za prikaz otkucanih cifara, digitron poseduje:

- dugmiće za cifre od **0** do **9**;
- dumiće za operacije **plus**, **minus**, **pomnoži** i **podeli**;
- dugme za izračunavanje vrednosti operacije = (izračunaj)
- dugme **C** (Clear) koje se koristi da očisti ekran.



Kada se klikne na neku cifru prethodni sadržaj se dopunjuje tom cifrom, tako što se ona dodaje na kraj postojeće vrednosti, odnosno kao cifra najmanje važnosti (obratiti pažnju na slučaj kada se na ekranu nalazi nula).

Kada se klikne na dugme **C** (Clear) sadržaj ekrana se uklanja, odnosno prikazuje se samo nula.

Kada se klikne na neku od operacija, odabrana operacija i stari sadržaj se pamte, dok se vrednst ekrana postavlja na nulu.

Kada se klikne na dugme “izračunaj” vrši se odabrana operacija nad starom i novim vrednošću ekrana, a izračunata vrednost se prikazuje na ekranu.

ZADATAK za 5**NITI**

Kreirati tip **Semafor** koji predstavlja binarni semafor. Kreirati tip **Buffer** koji pamti jednu integer promenljivu i ima metode za dodelu i preuzimanje vrednosti te promenljive.

Upotrebom kreiranog tipa kontrolisati rad dve niti od kojih jedna vrši upis vrednosti u bafer, a druga čitanje. Pisanje i čitanje se naizmenično dešavaju i tačno po jedan put.