

# Vježbe 2 - LabVIEW

Smilja Stokanović

18.3.2022.

# Zadatak 1

- Naći zbir prvih pet prirodnih brojeva, tj. 1,2,3,4,5, koristeći for petlju i shift registre.
- Kreirati for petlju sa 4 iteracije i prikazati redni broj svake iteracije pomoću 4 indikatora koristeći shift registre.
- Napraviti program koji sabira sve elemente matrice.

## Zadatak 2 - for petlja

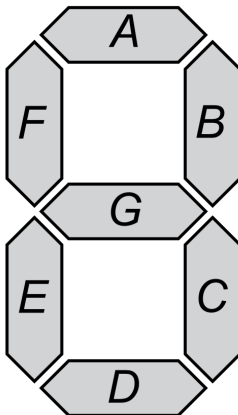
Pomoću for petlje kreirati 1D niz od 10 elemenata, čije su vrednosti prvih 10 pozitivnih neparnih brojeva. Zatim kreirati 2D niz, pomoću Build Array funkcije, tako da ima tri reda. Prvi red neka su elementi kreiranog 1D niza, drugi red neka su vrednosti 5 puta veće od vrednosti elemenata 1D niza, i neka svi elementi trećeg reda imaju vrednost 9,81. 2D niz prikazati na front panel-u.

## Zadatak 3

Napraviti program koji omogućava da se generiše matrica slučajno izabranih cijelih brojeva između 90 i 100. Matrica treba da bude dimenzija  $5 \times 5$ . U procesu generisanja matrice treba omogućiti da se svaki novi element matrice prikazuje na ekranu svakih 300 ms, te svaka vrsta matrice tipa niza na svakih 1.5 s i na kraju da se prikaže cijela matrica.

## Zadatak 4 - Case struktura

Na osnovu unetog integera Broj, napraviti prikaz brojeva od 0 do 9 u obliku 7-segmentnog displeja, koristeći boolean Led indikatore i case struktru.



- Koristeći for petlju i shift registre, naći faktorijel broja unetog u numeric (I32 ) kontrolu pod nazivom Broj n. Rezultat prikazati u numeric indikatoru pod nazivom Faktorijel.

$$n! = \prod_{i=1}^n i$$

- Koristeći case strukturu, proveriti da li je n! pomnožen sa slučajnim brojem između 0 i 1 veći od 500. Ako jeste, na front panel-u ispisati: „Rezultat je veći od 500“. Ako nije, ispisati: „Rezultat nije veći od 500 i iznosi ?", gde umesto ? treba da se ispiše broj koji se dobio.

## Zadatak 6 - while i flat

Koristeći 2 while petlje i flat sequence-u simulirati bacanje dve kockice za igre na sreću. Treba da postoje dva numeric indikatora (l8), sa nazivima **Kockica 1** i **Kockica 2**. Takođe treba da postoje i dva dugmeta : **Baci kockicu 1** i **Baci kockicu 2**. Kockice se bacaju jedna po jedna, tako da se prvo baca kockica broj 1, pa 2. Kada se pritisne dugme **Baci kockicu 1**, na indikatoru **Kockica 1** treba da se ispiše broj na kojem je stala kockica 1. Kada se pritisne dugme **Baci kockicu 2**, na indikatoru **Kockica 2** treba da se ispiše broj na kojem je stala kockica 2. Nakon bacanja druge kockice, program završava sa izvršavanjem.

## Zadatak 7 - Case struktura

Koristeći Case strukturu, napraviti program koji omogućava, da se u slučaju izbora opcije 0 proslijedi vrijednost sa kontrole **Temperatura u Farenhajtma**, u slučaju izbora opcije 1, da se temperatura iz Farenhajta pretvara u temperaturu Celzijusa, po formuli:

$$T(C) = (T(F) - 32) * \frac{5}{9}$$

te u slučaju izbora opcije 2 da se na indikatoru Temperature u Celzijusima upisuje konstanta 100. Kontrola treba biti u formi slajdera (paleta numeric), a indikator u formi vertical bar-a (paleta numeric). Obezbediti da se petlja završi klikom na dugme u kodu.



Napraviti program koji omogućava korisniku da pogodi slučajno izabrani broj od strane računara. Slučajno izabrani broj se bira u opsegu od 0 do 100. U slučaju da korisnik unese manji broj od izabranog treba da se ispiše poruka na ekran da se izabere veći broj i da se omogući nastavak procesa pogađanja broja. U slučaju da korisnik unese veći broj od izabranog treba da se ispiše poruka na ekran da se izabere manji broj i da se omogući nastavak procesa pogađanja broja. Ako je izabran tačan broj, treba omogućiti prekid programa. *Napomena:* Koristiti Event i Case strukture.