

IRIM - Institut za razvoj i inovativnost mladih

### micro:bit u nastavi

# Liste i nizovi

0

### RAZREDNA NASTAVA



## INFORMATIKA

### - Liste i nizovi

Kroz sljedeći primjer upoznajte učenike s listama.

Ovu lekciju možete pronaći na edukacijskom portalu Izradi! na poveznici:

https://bit.ly/liste-i-nizovi.

#### Korištenje s učenicima

Predmet	Informatika
Razred	4., osnovna škola
Odgojno-obrazovni ishodi	B. 4. 1. stvara program korištenjem vizualnog okruženja u kojem koristi slijed, ponavljanje, odluku i ulazne vrijednosti

#### O Opis programa

Izradite popis za trgovinu pomoću micro:bita. Micro:bit sadrži listu stvari za kupovinu. Pritiskom na tipkalo B ispisuje se prva stavka s popisa. Pritiskom na tipkala A i B istovremeno, prva stavka se uklanja s popisa. Ako su sve stavke uklonjene s popisa, lista je prazna pa se ispisuje *Sve je kupljeno!*.

Program se izrađuje u MakeCode editoru, https://makecode.microbit.org/.

#### O Izrada programa

#### 1. korak

U on start blok smjestite naredbu za izradu tekstualne liste koja će sadržavati popis za kupnju. U Advanced dijelu, iz Arrays kategorije, uzmite naredbu set text list.



#### 2. korak

Listu možete preimenovati pritiskom na **text list**. Otvara se padajući izbornik u kojem odaberite **New variable**.

	on sta	rt				
	set	text list	• to	array o	f a b	. ⊂ ⊙ ⊙
	toxt lie	4				
Ť	New v	ariable				
			1			
	Renar	ne variable				
-	Délete	e the "text li	st"var	Table		

U novom prozoru upišite ime liste **PopisZaKupovinu** i odaberite **Ok**.

New variable name:	Θ
PopisZaKupovinu	
	0k 🗸

#### 3. korak

Pritiskom na znak plus u naredbi **set PopisZaKupovinu** proširite listu da sadrži 8 elemenata. U svako polje upišite po jednu stavku za kupovinu.



#### 4. korak

Iz **Input** kategorije uzmite blok **on button B pressed**. Pritiskom na tipkalo B želite da se na zaslonu micro:bita ispiše prva stavka s popisa. Prvi element liste nalazi se na poziciji 0, a zadnji na poziciji 7. Zato u naredbu **show string** smjestite naredbu **list get value at 0**. Pritiskom na naziv **list**, iz padajućeg izbornika odaberite naziv svoje liste.

on button B 🔻	pressed				
show string	PopisZaKu	upovinu 🔻	get va	alue at (	0
pause (ms)	100 🔹				
clear screen					

#### 5. korak

Pritiskom na tipkala A i B istovremeno, želite izbrisati prvi element iz liste sve dok lista nije prazna. U blok **on button A+B pressed** smjestite **if then else** naredbu. U uvjetu se provjerava ima li u listi elemenata, odnosno je li duljina liste veća od nule. Naredba koja vraća duljinu liste zove se **length of array** i nalazi se u **Arrays** kategoriji.



#### 6. korak

U slučaju da u listi ima još elemenata, naredbom **remove first value from PopisZaKupovinu**, briše se prva stavka s liste. Nakon brisanja elementa, neka se kratko prikaže kvačica kao oznaka potvrde da je element izbrisan.



#### 7. korak

U slučaju da je lista prazna, u **else** dijelu se **if then** naredbom provjerava je li duljina liste jednaka nula. Ako je, na zaslonu micro:bita se ispisuje rečenica *Sve je kupljeno!*.

on button A	B <b>v</b> pressed			
if 1	ength of array	PopisZaKupov	inu 🔻 > 🔻	0 then
remove f:	irst value from	PopisZaKupo	vinu 🔻	
show icon				
pause (m	s) 100 🔻			
clear sc	een			
else				Θ
if	length of array	PopisZaKup	ovinu 🔹 = 🗸	0 then
show st	ring "Sve je ku	upljeno!"		
$\odot$				
Ð				

#### 8. korak

Za kraj, napravite izmjenu u bloku **on button B pressed** tako da sve postojeće naredbe smjestite u **else** dio bloka **if then else**. U slučaju da je lista prazna, **if then** naredbom neka se provjerava je li duljina liste jednaka nula. Ako je, na zaslonu micro:bita se ispisuje rečenica *Sve je kupljeno!*.

on button B 🔻 pressed	
if length of array PopisZaKupovinu 🔻 = 🔹 🥹	then
<pre>show string "Sve je kupljeno!"</pre>	
else	Θ
show string PopisZaKupovinu ▼ get value at 0	
pause (ms) 100 🔻	
clear screen	

#### Gotov program

on start		on button A+B 💌 pressed	
set PopisZaKupovinu ♥	array of "jaja" "mlijeko" "kruh" "jabuke" "sunka" "sir" "sladoled" "sok" ⊖ €	<pre>if length of array PopisZaKupovinu ♥ ♥ 0  remove first value from PopisZaKupovinu ♥ show icon pause (ms) 100 ♥ clear screen  else  if length of array PopisZaKupovinu ♥ ■ 0 show string "Sve je kupljeno!" </pre>	then then
on button B ♥ pressed if length of array show string "Sve je ku else show string PopisZaKu pause (ms) 100 ♥ clear screen €	PopisZaKupovinu V = V 0 upljeno!" upovinu V get value at 0	then	