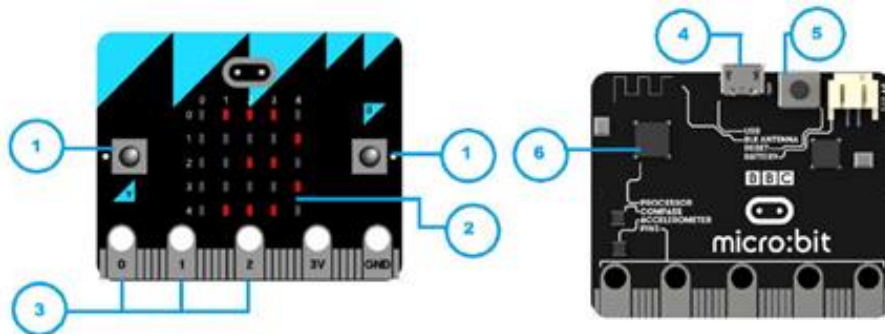


SPOZNÁVAME BBC MICRO:BIT

PRACOVNÝ LIST

SKÚMANIE

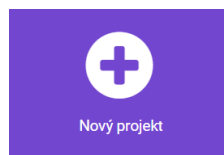
Úloha 1 Prezrite si **BBC micro:bit** a zistite, na čo slúžia vyznačené oblasti a doplňte príslušné čísla do tabuľky:



3	Miesta pre pripojenie ďalších súčiastok (senzorov, motorov, LED diódy)
6	Riadiaci procesor
2	Displej určený na zobrazenie pomocou miniatúrnych LED diód

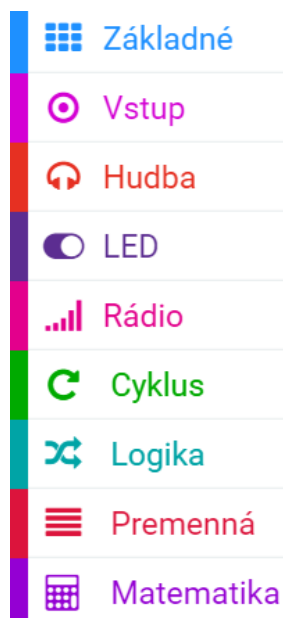
1	Tlačidlá
4	Pripojenie USB kábla na programovanie cez počítač
5	Resetovacie tlačidlo

Úloha 2



Na stránke <http://makecode.microbit.org/> kliknite na tlačidlo

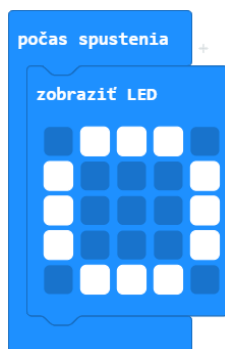
Pokus. Kliknutím na tlačidlo spustíte vývojové prostredie **BBC micro:bit**. Preskúmajte bližšie knižnice s príkazmi vo vývojovom prostredí **BBC micro:bit** a zistite, v ktorých knižniciach sa nachádzajú nasledujúce bloky:



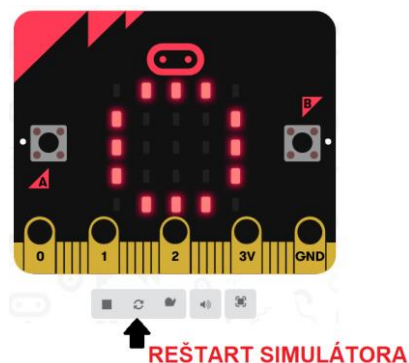
	Knižnica: Základné
	Knižnica: Hudba
	Knižnica: Vstup
	Knižnica: Základné
	Knižnica: Základné
	Knižnica: Matematika

Úloha 3 Vytvorte vo vývojovom prostredí nasledujúci veľmi jednoduchý program a všimnite si, ako funguje v simulátore (pokiaľ ste si nestihli všimnúť okamih zobrazenia v simulátore, vyskúšajte simulátor reštartovať kliknutím na malú ikonku točiacej sa šípky) :

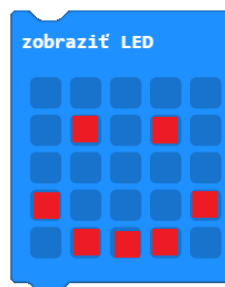
Program:



Simulátor:



Navrhňte pomocou štvorcovej siete pixelov digitálnu podobu smajlíka a potom ju vyznačte v bloku **zobrazíť LED** (vyfarbíte potrebné políčka):



Doplňte a skontrolujte program v simulátore. Funguje Váš program správne?

ÁNO NIE

Úloha 4

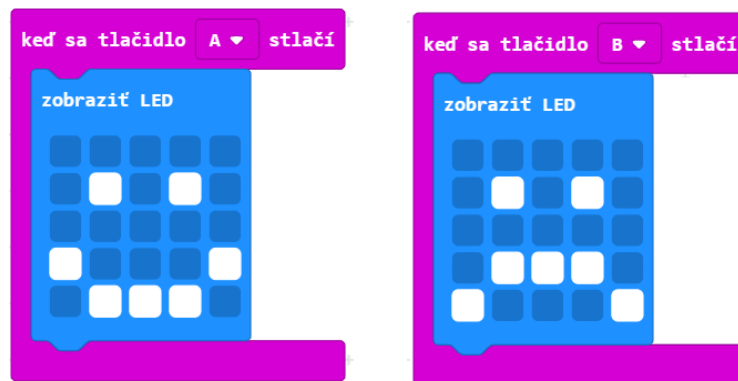
- a) Upravte program z predošlej úlohy (všetky nepotrebné bloky z plochy vymažte) – nezabudnite na svojho digitálneho smajlíka a využite ho v bloku **zobrazíť LED**:



Odhadnite, na čo slúži blok **keď sa tlačidlo A stlačí** a podľa toho otestujte program v simulátore. Funguje Váš program správne? **ÁNO NIE**

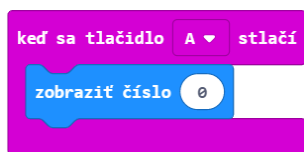
- b) Kliknite pravým tlačidlom myši na blok **keď sa tlačidlo A stlačí** a pomocou voľby **duplikovať** vytvorte kópiu Vášho programu, ktorú pozmeňte tak, aby ste získali blok **keď sa tlačidlo B stlačí** a smutného smajlíka. Otestujte svoj program v simulátore. Funguje Váš program správne? **ÁNO NIE**

Výsledný program:



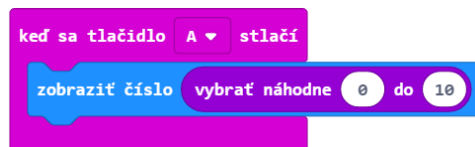
Úloha 5

- a) Odstráňte všetky bloky z pracovnej plochy z predošlého programu, vytvorte nový program a otestujte ho:



Vyskúšajte zmeniť číslo v bloku **zobrazíť číslo** a program otestujte.

- b) Vložte miesto konkrétneho čísla blok **vybrať náhodne ... do ...** – Váš program by mal teraz vyzeráť takto:



Program niekoľkokrát otestujte stláčaním tlačidla A na simulátore a zapíšte zobrazené číslo z displeja do nasledujúcej tabuľky:

Test 1: číslo 2	Test 2: číslo 3	Test 3: číslo 0	Test 4: číslo 2	Test 5: číslo 9
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Na čo slúži blok **vybrať náhodne**? Odhadnite, čo sa stane, ak v tomto bloku zmeníte číslo 10 na iné číslo – doplňte svoj odhad do tabuľky, potom otestujte, či ste mali pravdu:

Odhad: Zmena čísla spôsobí, že ... budeme na displeji dostávať čísla od nuly po naše zvolené číslo	Overenie správnosti: Náš odhad bol ... SPRÁVNY - NESPRÁVNY
---	--

ROZPRACOVANIE

Úloha 6 ANIMÁTOR

Vytvorte program, ktorý po stlačení tlačidla A postupne vykreslí od stredu rastúcu hviezdu (medzi jednotlivými vykresleniami vždy chvíľu počkajte).

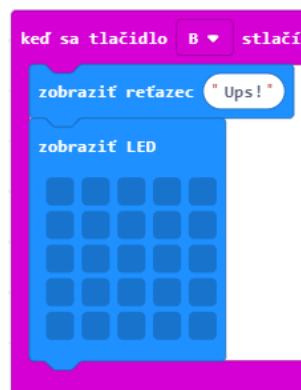
Výsledný program:



Úloha 7 OPRAVÁR

Doplňte do programu z predošlej úlohy udalosť, aby sa po stlačení tlačidla B vypísalo "Ups!" a vymazal displej.

Výsledný program:



Úloha 8 HRACIA KOCKA

Upravte program z predošlej úlohy tak, aby sa po stlačení tlačidla B zobrazilo náhodné číslo predstavujúce hod šesťstrannou kockou!

Výsledný program:



Úloha 9 HRA „Myslím si číslo“ (zjednodušená verzia)

Riešte podľa pokynov učiteľa Upravte program z predošlej úlohy tak, aby Vás po súčasnóm stlačení oboch tlačidiel (t.j. A+B) najprv vyzval myslieť si číslo od 0 do 10, počkal chvíľu a potom sám vygeneroval náhodné číslo od 0 do 10 a vypísal ho na displeji. Niekoľkokrát ho odskúšajte – podarilo sa Vám tipnúť si to isté číslo ako BBC micro:bit-u?

Výsledný program:

