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: |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Úloha 2** | Na stránke <http://makecode.microbit.org/> kliknite na tlačidlo  a vytvorte projekt s názvom **Pokus**. Kliknutím na tlačidlo  spustite 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:* | |  | *Knižnica:* | |  | *Knižnica:* | |  | *Knižnica:* | |  | *Knižnica:* | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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: |   Navrhnite pomocou štvorcovej siete pixelov digitálnu podobu smajlíka a potom ju vyznačte v bloku **zobraziť LED** (vyfarbite potrebné políčka):    Doplňte a skontrolujte program v simulátore. Funguje Váš program správne? **ÁNO NIE** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Úloha 4** | 1. Upravte program z predošlej úlohy (všetky nepotrebné bloky z plochy vymažte) – nezabudnite na svojho digitálneho smajlíka a využite ho v bloku **zobraziť LED**:     Odhadnite, na čo slúži blok **keď sa tlačidlo A stlačí** a podľa toho otestujte program v simulátore. Funguje Váš program správne? **ÁNO NIE**   1. 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** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Úloha 5** | 1. Odstráňte všetky bloky z pracovnej plochy z predošlého programu, vytvorte nový program a otestujte ho:     Vyskúšajte zmeniť číslo v bloku **zobraziť číslo** a program otestujte.   1. Vložte miesto konkrétneho čísla blok **vybrať náhodne ... do ...** – Váš program by mal teraz vyzerať takto:     Program niekoľkokrát otestujte stláčaním tlačidla A na simulátore a zapíšte zobrazené číslo z displeja do nasledujúcej tabuľky:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | *Test 1:* | *Test 2:* | *Test 3:* | *Test 4:* | *Test 5:* |   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 ...* | ***Overenie správnosti:***  *Náš odhad bol ...*  ***SPRÁVNY - NESPRÁVNY*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Vedomosti v kocke |  |
| **BBC micro:bit** predstavuje minipočítač, ktorý má vlastný procesor, pamäť, zobrazovaciu jednotku (LED displej), vstupné tlačidlá, viacero senzorov na meranie vonkajších veličín (kompas, snímač zrýchlenia – akcelerometer, teplomer a iné), komunikačné nástroje (Bluetooth), ako aj priestor pre pripojenie ďalších zariadení podľa potreby (tzv. piny).  Na jeho programovanie používame online prostredie na stránke <https://makecode.microbit.org/>, kde máme k dispozícii aj simulátor. Pri programovaní využívame farebné rozlíšení knižnice príkazov.  Pri programovaní sme použili nasledovné príkazy (bloky):   |  |  | | --- | --- | |  | označenie tých príkazov, ktoré sa majú vykonať len pri spustení **BBC micro:bit**-u | |  | označenie tých príkazov, ktoré sa budú neustále a opakovane v cykle vykonávať po štarte **BBC micro:bit**-u | |  | označenie tých príkazov, ktoré sa majú vykonať vždy, keď stlačíme príslušné tlačidlo | |  | zobrazenie obrazca pomocou jednotlivých bodov na displeji, resp. zobrazenie reťazca alebo čísla na displeji | |  | výber náhodného čísla z daného rozpätia | |  | prehratie zvolenej melódie | |  | pozastavenie vykonávania programu na daný krátky čas (v milisekundách) | | |