

Vstup

Príkaz "keď sa tlačidlo A stlačí"

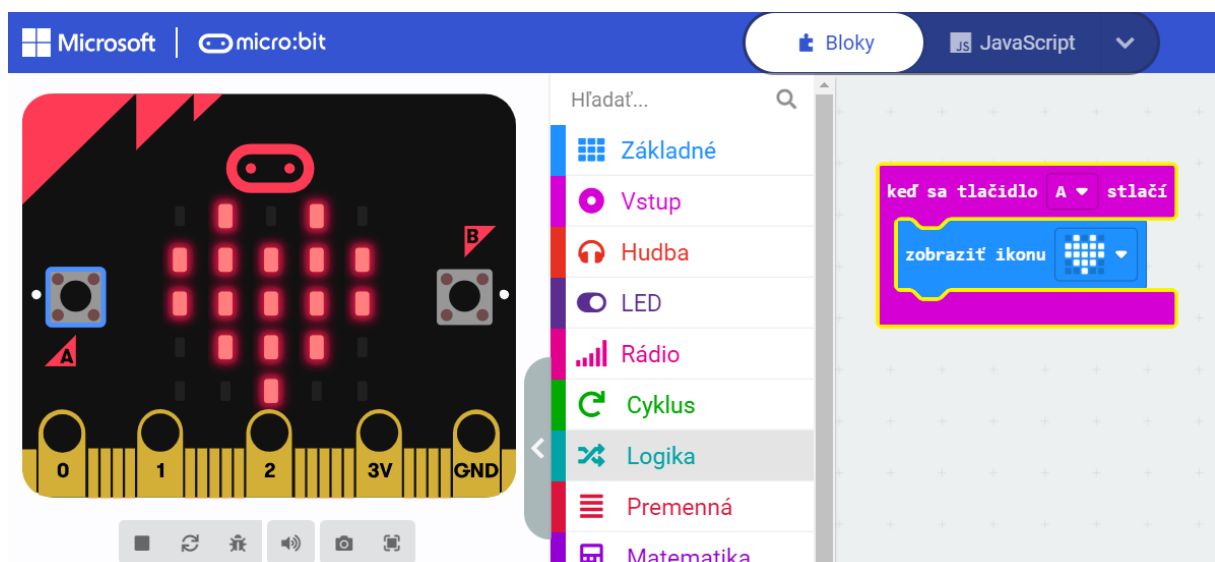
Príkaz "keď sa tlačidlo A stlačí" slúži na vykonanie určitej akcie, keď používateľ stlačí tlačidlo A na BBC micro:bitu. Toto tlačidlo sa nachádza na prednej strane BBC micro:bitu a je označené písmenom A.

Ako to funguje?

1. Detekcia stlačenia: Akonáhle sa tlačidlo A stlačí, BBC micro:bit detekuje túto udalosť.
2. Vykonanie kódu: Po detekcii stlačenia tlačidla A sa vykoná kód, ktorý je vložený do tohto príkazu.

Príklad:

Ak chceme zobraziť srdiečko, keď sa stlačí tlačidlo A, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 1 Príkaz "keď sa tlačidlo A stlačí"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici BBC micro:bitu zobrazí srdiečko vždy, keď stlačíte tlačidlo A.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "keď sa tlačidlo A stlačí" a vložte ho do svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie ikony srdiečka.
4. Spustíte svoj program a stlačíte tlačidlo A na micro:bitu, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie interaktívnych projektov, kde používateľ môže ovládať program pomocou tlačidiel na micro:bitu. Teraz ste pripravení experimentovať a tvoriť vlastné interaktívne programy!

Príkaz "keď potrasie"

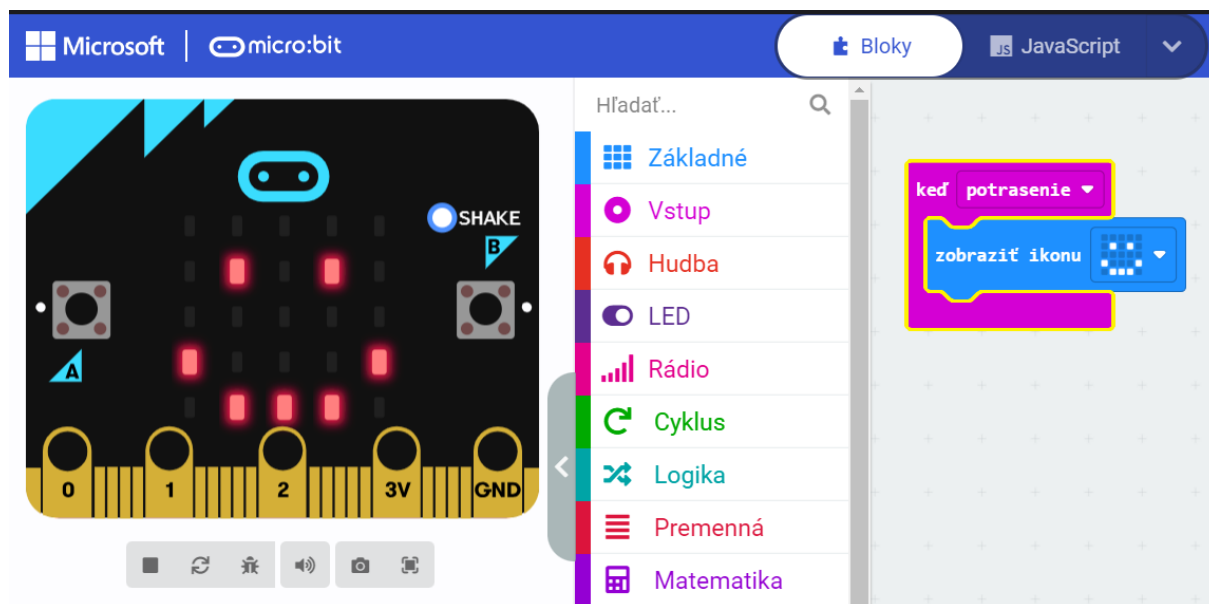
Príkaz "keď potrasie" slúži na vykonanie určitej akcie, keď používateľ potrasie micro:bitom. Micro:bit má zabudovaný akcelerometer, ktorý deteguje pohyby, vrátane trasenia.

Ako to funguje?

1. Detekcia trasenia: Akonáhle micro:bit deteguje trasenie, spustí sa kód vložený do tohto príkazu.
2. Vykonanie kódu: Po detekcii trasenia sa vykoná akcia, ktorú sme do príkazu vložili.

Príklad:

Ak chceme zobraziť smajlík, keď potrasíme micro:bitom, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 2 Príkaz "keď potrasie"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici micro:bitu zobrazí smajlík vždy, keď potrasiete micro:bitom.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "keď potrasie" a vložte ho do svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie ikony smajlíka.
4. Spustite svoj program a potrasite micro:bitom, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie interaktívnych projektov, kde môžete reagovať na pohyb BBC micro:bitu.

Príkaz "on pin P0 pressed"

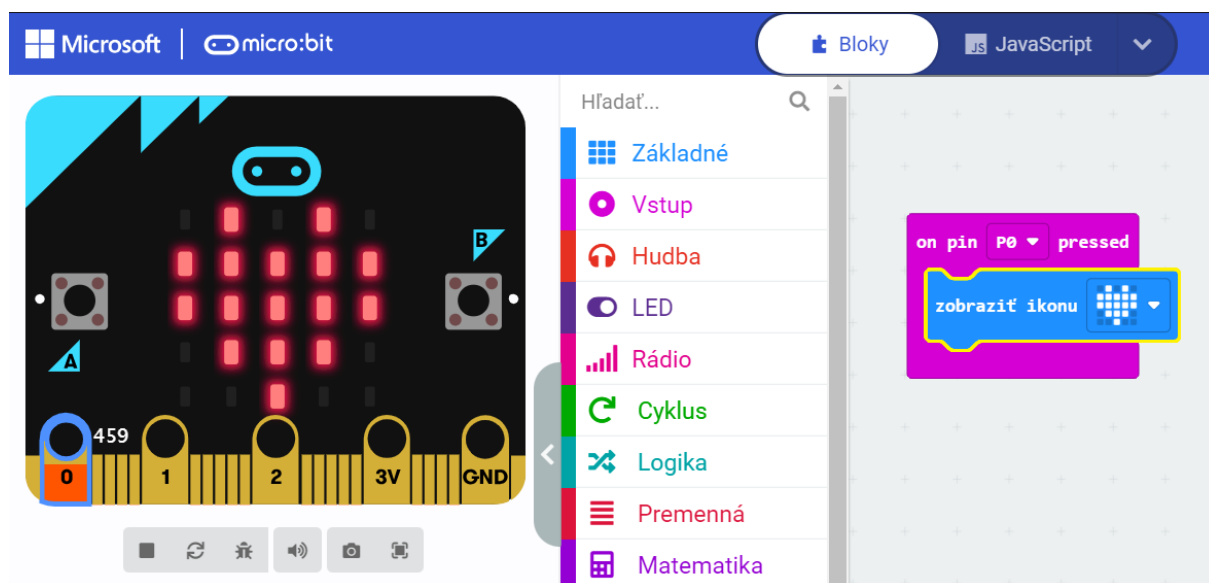
Príkaz "on pin P0 pressed" slúži na vykonanie určitej akcie, keď používateľ stlačí alebo pripojí niečo k pinu P0 na micro:bit. Piny P0, P1 a P2 sú malé kovové kontakty na spodnej strane BBC micro:bitu, ktoré sa dajú použiť na pripojenie rôznych externých komponentov, ako sú tlačidlá, svetelné senzory alebo motory.

Ako to funguje?

1. Detekcia stlačenia/pripojenia: Akonáhle micro:bit deteguje, že bol pin P0 stlačený alebo sa k nemu niečo pripojilo, spustí sa kód vložený do tohto príkazu.
2. Vykonanie kódu: Po detekcii tejto udalosti sa vykoná akcia, ktorú sme do príkazu vložili.

Príklad:

Ak chceme zobrazit' srdiečko, keď sa stlačí alebo pripojí k pinu P0, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 3 Príkaz "on pin P0 pressed"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici BBC micro:bitu zobrazí srdiečko vždy, keď stlačíte alebo pripojíte niečo k pinu P0.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "on pin P0 pressed" a vložte ho do svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie ikony srdiečka.
4. Spustite svoj program a stlačte pin P0 na micro:bitu alebo k nemu pripojte nejaký komponent, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie interaktívnych projektov, kde micro:bit reaguje na rôzne externé vstupy. Teraz ste pripravení experimentovať a tvoriť vlastné interaktívne programy!

Príkaz "tlačidlo A je stlačené"

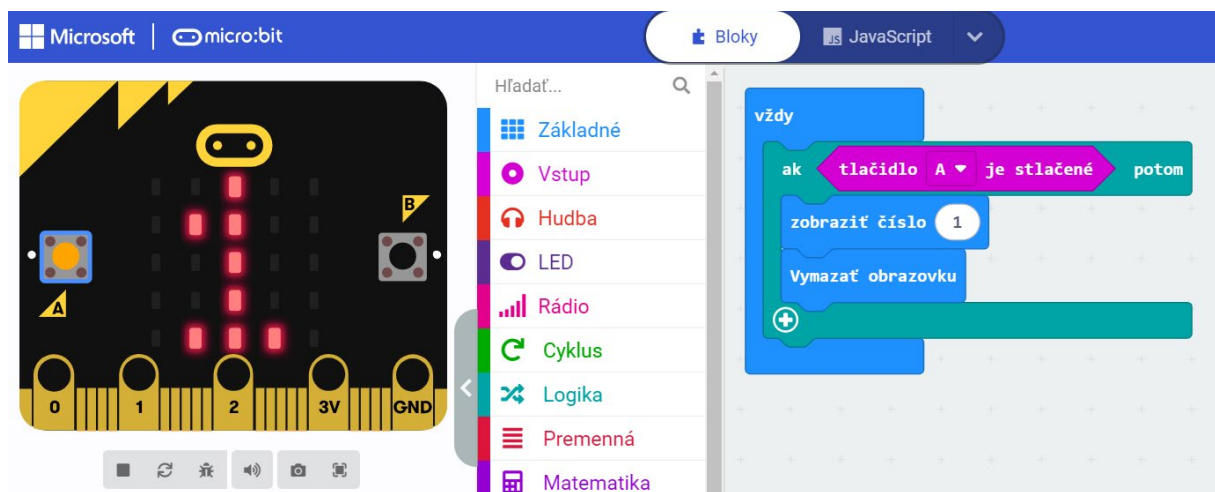
Príkaz "tlačidlo A je stlačené" slúži na zistenie, či je tlačidlo A na micro:bitu stlačené v danom okamihu. Tento príkaz sa používa na vykonanie určitej akcie, len keď je tlačidlo A stlačené.

Ako to funguje?

1. Kontrola stlačenia: Program neustále kontroluje, či je tlačidlo A stlačené.
2. Vykonanie kódu: Ak je tlačidlo A stlačené, vykoná sa kód vložený do tohto príkazu.

Príklad:

Ak chceme zobraziť číslo 1, keď je tlačidlo A stlačené, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 4 Príkaz "tlačidlo A je stlačené"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici micro:bitu zobrazí číslo 1, keď je tlačidlo A stlačené.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "tlačidlo A je stlačené" a vložte ho do svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie čísla.
4. Spustíte svoj program a stlačíte tlačidlo A na micro:bite, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie interaktívnych programov, kde používateľ môže ovládať program pomocou tlačidiel na BBC micro:bite.

Príkaz "akcelerácia (mg) x"

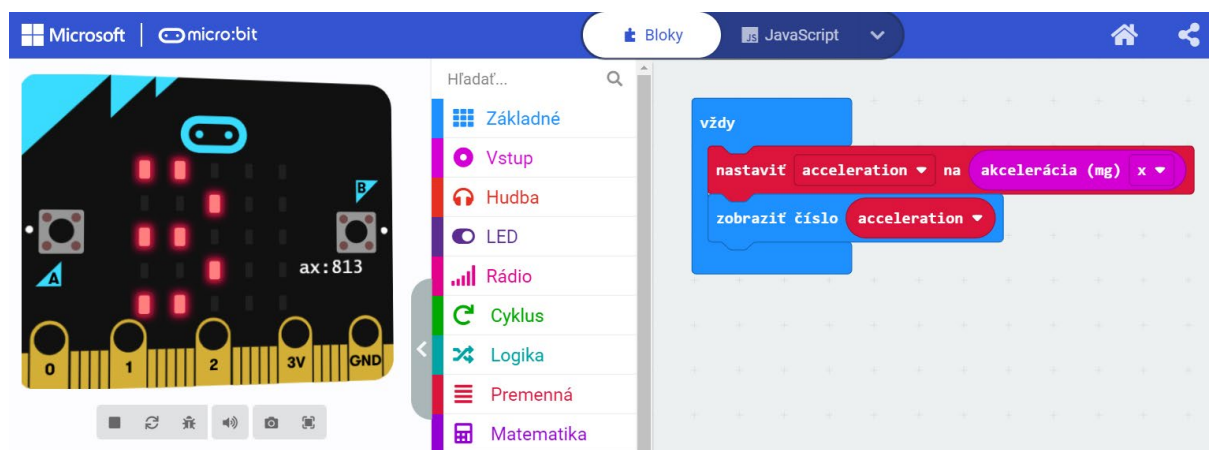
Príkaz "akcelerácia (mg) x" slúži na meranie zrýchlenia pozdĺž osi x na micro:bitu. Micro:bit má zabudovaný akcelerometer, ktorý môže merať zrýchlenie v miligravitoch (mg) pozdĺž osi x, y a z.

Ako to funguje?

1. Detekcia zrýchlenia: Akcelerometer na BBC micro:bitu meria zrýchlenie pozdĺž osi x.
2. Návrat hodnôt: Príkaz vráti hodnotu zrýchlenia v miligravitoch (mg), čo je tisícina g (gravitačnej sily).

Príklad:

Ak chceme zobrazit' zrýchlenie pozdĺž osi x na micro:bitu, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 5 Príkaz "akcelerácia (mg) x"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici BBC micro:bitu zobrazí hodnota zrýchlenia pozdĺž osi x v miligravitoch.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "akcelerácia (mg) x" a vložte ho do svojho programu.
3. Uložte hodnotu zrýchlenia do premennej a zobrazte ju na LED matici.
4. Spustite svoj program a sledujte, ako sa hodnota zrýchlenia pozdĺž osi x zobrazuje na vašom micro:bit!

Tento príkaz je veľmi užitočný na meranie pohybu a tvorbu interaktívnych projektov, kde potrebujete vedieť, ako sa micro:bit pohybuje.

Príkaz "kolík P0 je stlačený"

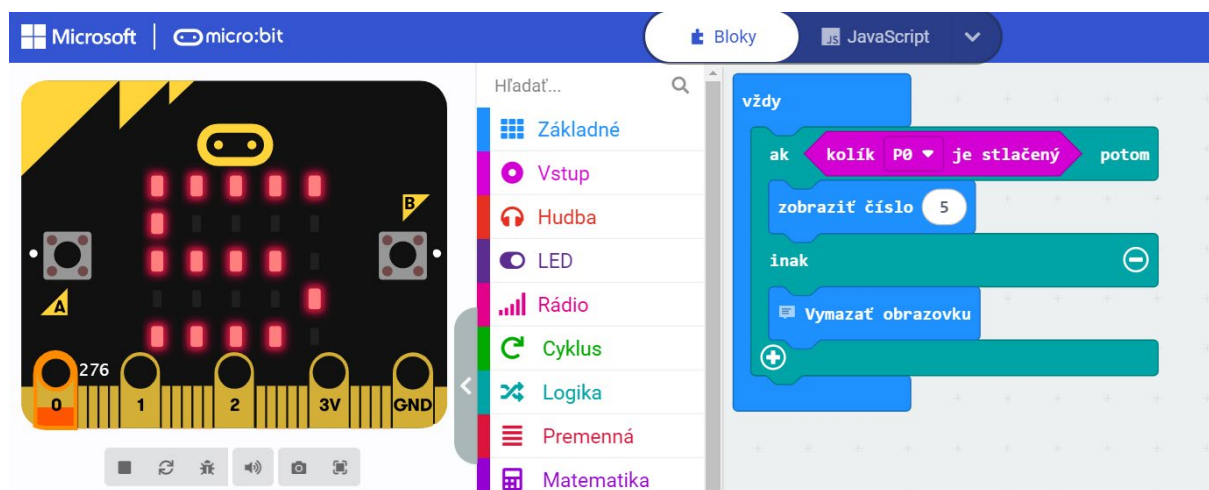
Príkaz "kolík P0 je stlačený" slúži na zistenie, či je pin (kolík) P0 na micro:bitu stlačený alebo pripojený v danom okamihu. Tento príkaz sa používa na vykonanie určitej akcie, len keď je kolík P0 stlačený alebo pripojený.

Ako to funguje?

1. Detekcia stlačenia/pripojenia: Program neustále kontroluje, či je kolík P0 stlačený alebo pripojený.
2. Vykonanie kódu: Ak je kolík P0 stlačený, vykoná sa kód vložený do tohto príkazu.

Príklad:

Ak chceme zobrazit' číslo 5, keď je kolík P0 stlačený, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 6 Príkaz "kolík P0 je stlačený"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici BBC micro:bitu zobrazí číslo 5, keď je kolík P0 stlačený alebo k nemu pripojený nejaký komponent.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "kolík P0 je stlačený" a vložte ho do svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie čísla.
4. Spustíte svoj program a stlačte kolík P0 na BBC micro:bitu alebo k nemu pripojte nejaký komponent, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie interaktívnych programov, kde micro:bit reaguje na rôzne externé vstupy.

Príkaz "úroveň osvetlenia"

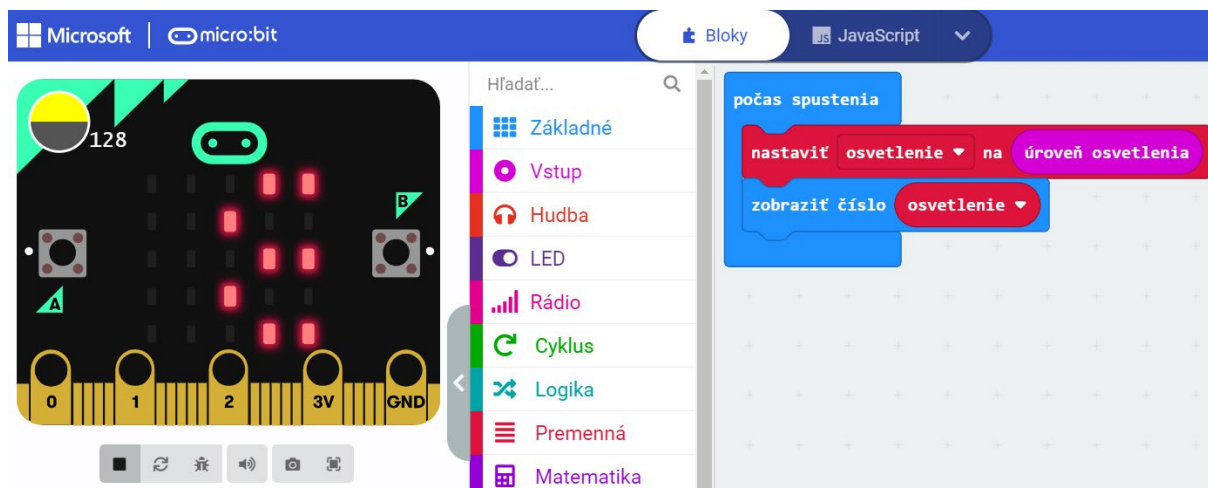
Príkaz "úroveň osvetlenia" slúži na meranie intenzity svetla, ktoré zachytí micro:bit. Micro:bit má zabudovaný svetelný senzor, ktorý dokáže merať úroveň okolitého osvetlenia v luxoch.

Ako to funguje?

1. Meranie osvetlenia: Svetelný senzor na micro:bitu detekuje intenzitu svetla v okolí a vráti hodnotu v luxoch.
2. Použitie hodnoty: Hodnotu osvetlenia môžeme použiť v rôznych projektoch, napríklad na automatické zapnutie svetla pri tme alebo na meranie denného svetla.

Príklad:

Ak chceme zobraziť úroveň osvetlenia na LED matici BBC micro:bitu, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 7 Príkaz "úroveň osvetlenia"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici BBC micro:bitu zobrazí aktuálna úroveň osvetlenia v luxoch.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "úroveň osvetlenia" a vložte ho do svojho programu.
3. Uložte hodnotu osvetlenia do premennej a zobrazte ju na LED matici.
4. Spustíte svoj program a sledujte, ako sa úroveň osvetlenia zobrazuje na vašom BBC micro:bite!

Príkaz "smerovanie kompasu"

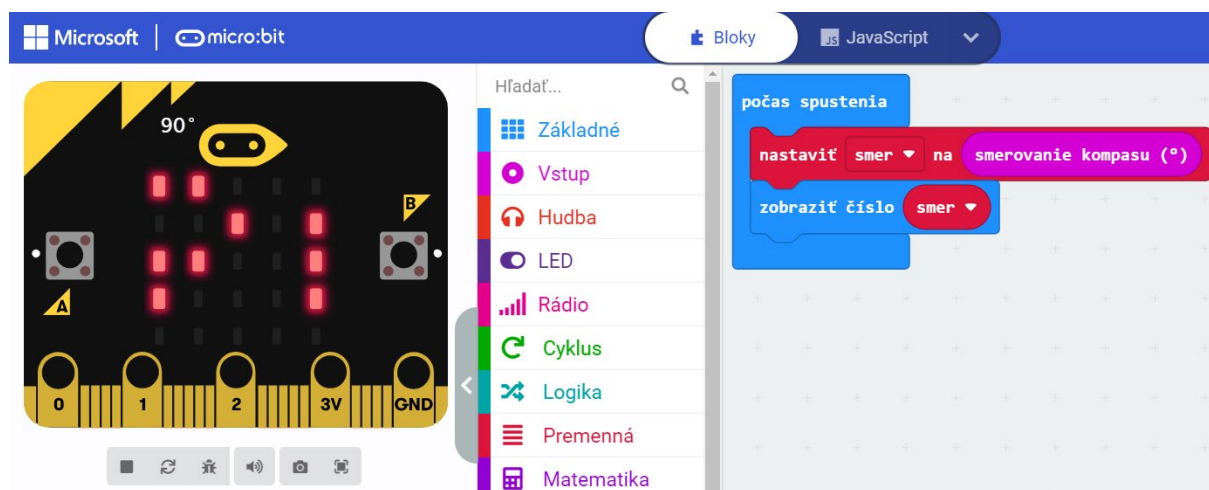
Príkaz "smerovanie kompasu" slúži na meranie smeru pomocou zabudovaného kompasu v BBC micro:bitu. Kompas dokáže určiť, ktorým smerom je zariadenie orientované vzhľadom na magnetický sever.

Ako to funguje?

1. Detekcia smeru: Kompas v BBC micro:bitu deteguje smer a určuje hodnotu uhla v stupňoch, kde 0° predstavuje sever.
2. Návrat hodnôt: Príkaz vráti hodnotu uhla, ktorý ukazuje smerovanie BBC micro:bitu v stupňoch.

Príklad:

Ak chceme zobrazíť smerovanie kompasu na LED matici BBC micro:bitu, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 8 Príkaz "smerovanie kompasu"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici micro:bitu zobrazí hodnota uhla v stupňoch, ktorá ukazuje aktuálny smer kompasu.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "smerovanie kompasu" a vložte ho do svojho programu.
3. Uložte hodnotu smerovania do premennej a zobrazte ju na LED matici.
4. Spustite svoj program a sledujte, ako sa hodnota uhla zobrazuje na vašom BBC micro:bite!

Tento príkaz je veľmi užitočný na meranie smeru a tvorbu projektov, ktoré využívajú orientáciu v priestore.

Príkaz "teplota"

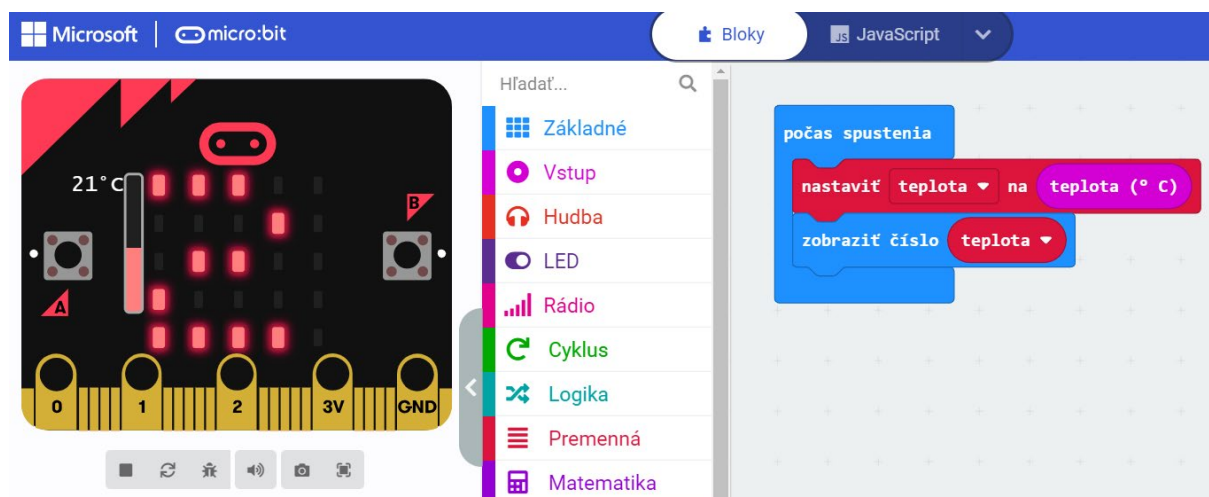
Príkaz "teplota" slúži na meranie aktuálnej teploty okolitého prostredia pomocou zabudovaného teplotného senzora v BBC micro:bitu. Táto hodnota sa udáva v stupňoch Celzia.

Ako to funguje?

1. Meranie teploty: Teplotný senzor na BBC micro:bitu deteguje aktuálnu teplotu okolitého prostredia.
2. Návrat hodnôt: Príkaz vráti hodnotu teploty v stupňoch Celzia, ktorú môžeme použiť v rôznych projektoch, napríklad na zobrazenie aktuálnej teploty na LED matici.

Príklad:

Ak chceme zobraziť aktuálnu teplotu na LED matici micro:bitu, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 9 Príkaz "teplota"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici BBC micro:bitu zobrazí aktuálna teplota v stupňoch Celzia.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "teplota" a vložte ho do svojho programu.
3. Uložte hodnotu teploty do premennej a zobrazte ju na LED matici.
4. Spustite svoj program a sledujte, ako sa aktuálna teplota zobrazuje na vašom BBC micro:bite!

Tento príkaz je veľmi užitočný na meranie teplotných podmienok a tvorbu projektov, ktoré reagujú na zmeny teploty.

Príkaz "je gesto potrasenie"

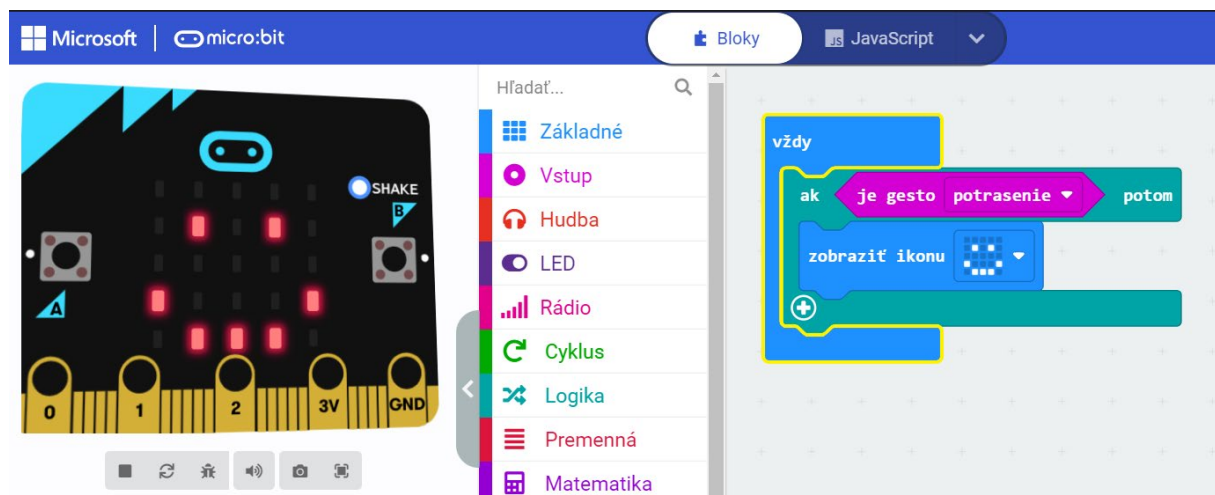
Príkaz "je gesto potrasenie" slúži na zistenie, či bolo BBC micro:bitom potrasené. BBC micro:bit má zabudovaný akcelerometer, ktorý dokáže detekovať rôzne gestá, vrátane trasenia.

Ako to funguje?

1. Detekcia gestá: Akonáhle BBC micro:bit deteguje gesto potrasenia, príkaz vráti hodnotu true (pravda), inak vráti hodnotu false (nepravda).
2. Vykonanie kódu: Tento príkaz sa často používa v podmienkových blokoch, aby sa určité akcie vykonali len vtedy, keď je gesto potrasenie detegované.

Príklad:

Ak chceme zobrazíť smajlík, keď BBC micro:bit deteguje gesto potrasenie, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 10 Príkaz "je gesto potrasenie"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici BBC micro:bitu zobrazí smajlík vždy, keď deteguje gesto potrasenie.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "je gesto potrasenie" a vložte ho do svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie ikony smajlíka.
4. Spustíte svoj program a potrasíte BBC micro:bitom, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie interaktívnych programov, kde micro:bit reaguje na rôzne gestá.

Príkaz "keď hlasný zvuk"

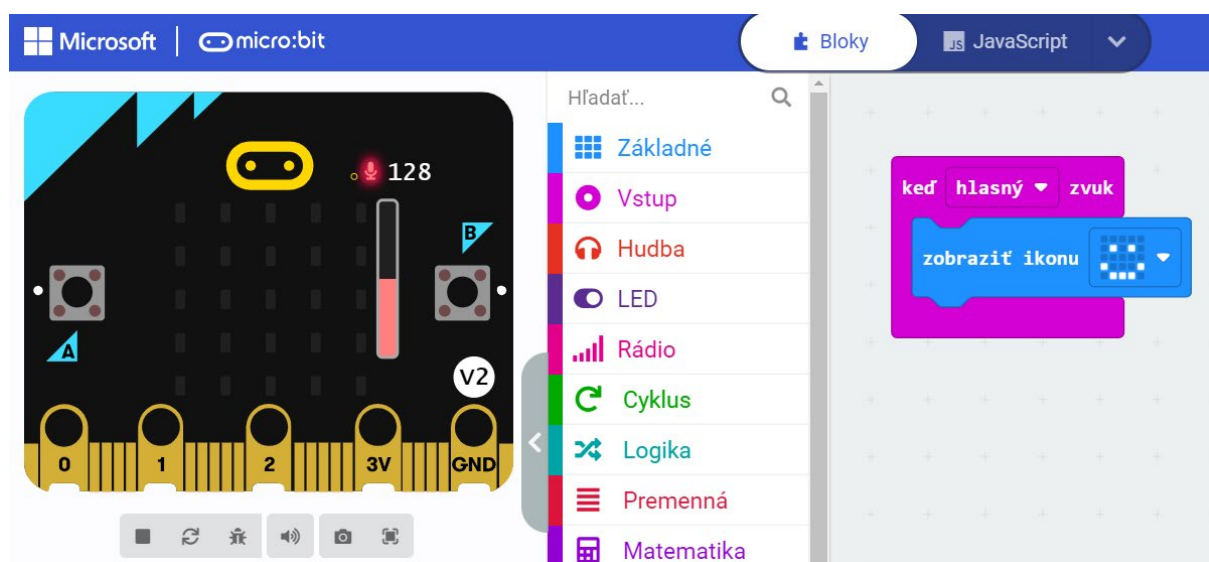
Príkaz "keď hlasný zvuk" slúži na vykonanie určitej akcie, keď BBC micro:bit deteguje hlasný zvuk. BBC micro:bit má zabudovaný mikrofón, ktorý dokáže zachytiť zvuky z prostredia.

Ako to funguje?

1. Detekcia zvuku: Akonáhle mikrofón na BBC micro:bitu deteguje hlasný zvuk, spustí sa kód vložený do tohto príkazu.
2. Vykonanie kódu: Po detekcii hlasného zvuku sa vykoná akcia, ktorú sme do príkazu vložili.

Príklad:

Ak chceme zobraziť hviezdičku, keď BBC micro:bit deteguje hlasný zvuk, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 11 Príkaz "keď hlasný zvuk"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici BBC micro:bitu zobrazí hviezdička vždy, keď deteguje hlasný zvuk.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "keď hlasný zvuk" a vložte ho do svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie ikony hviezdičky.
4. Spustíte svoj program a urobte hlasný zvuk blízko BBC micro:bitu, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie interaktívnych projektov, kde BBC micro:bit reaguje na zvukové podnety z prostredia.

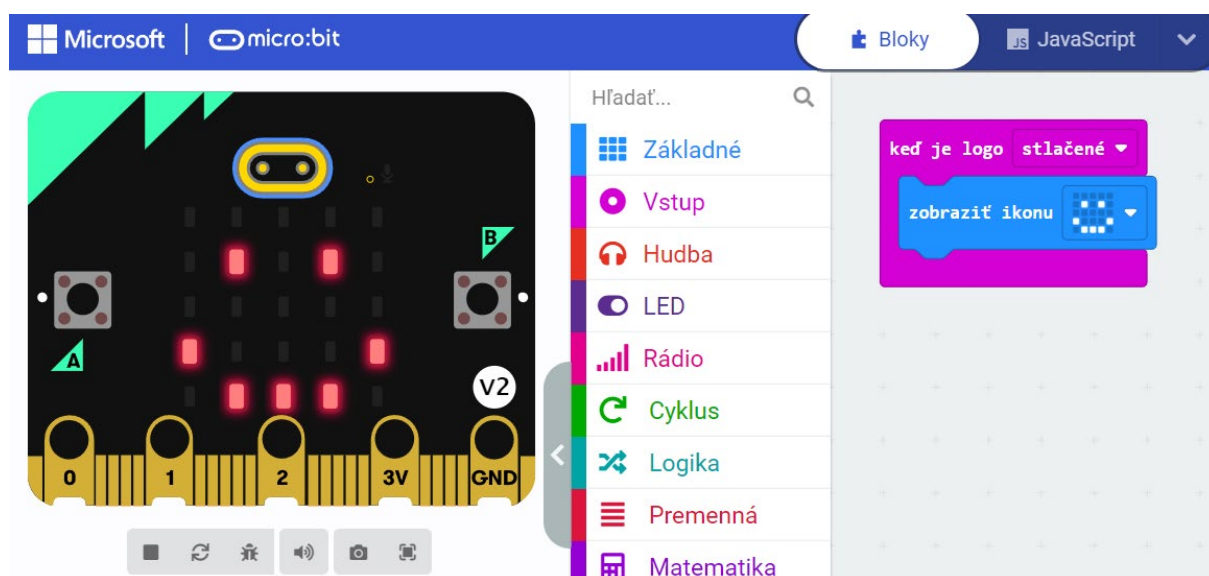
Príkaz "keď je logo stlačené"

Príkaz "keď je logo stlačené" slúži na vykonanie určitej akcie, keď sa stlačí logo na BBC micro:bite. Logo na BBC micro:bite je dotyková plocha, ktorá funguje podobne ako tlačidlo.

Ako to funguje?

1. Detekcia stlačenia: Akonáhle sa logo na BBC micro:bite stlačí, spustí sa kód vložený do tohto príkazu.
2. Vykonanie kódu: Po detekcii stlačenia loga sa vykoná akcia, ktorú sme do príkazu vložili.

Príklad: Ak chceme zobrazit' úsmev, keď sa logo na BBC micro:bite stlačí, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 12 Príkaz "keď je logo stlačené"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici BBC micro:bitu zobrazí úsmev vždy, keď sa stlačí logo.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "keď logo stlačené" a vložte ho do svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie ikony úsmevu.
4. Spustíte svoj program a stlačte logo na BBC micro:bite, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie interaktívnych projektov, kde BBC micro:bit reaguje na dotykové podnety.

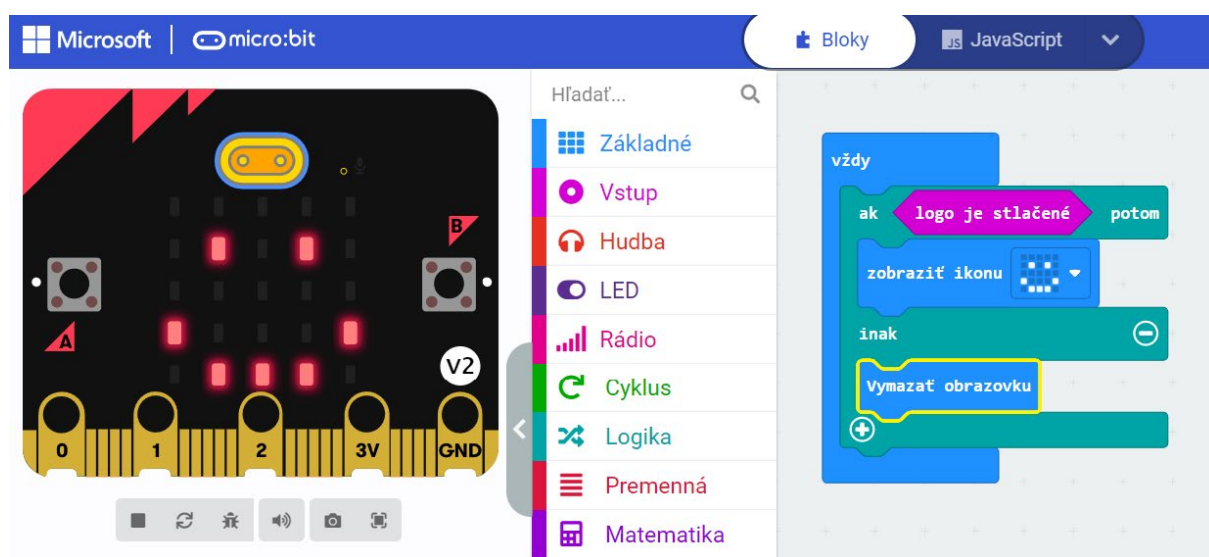
Príkaz "logo je stlačené"

Príkaz "logo je stlačené" slúži na kontrolu, či je práve logo na BBC micro:bit stlačené. Ak je logo stlačené vykoná sa jeden príkaz, ak stlačené nie je vykoná sa iný príkaz.

Ako to funguje?

1. Detekcia stlačenia: Mikrokontrolér deteguje nepretržité stlačenie loga na BBC micro:bit.
2. Vykonanie kódu: Pokiaľ je logo stlačené, príkaz vykonáva zadaný kód.

Príklad: Ak chceme, aby BBC micro:bit zobrazuje srdce počas toho, ako je logo stlačené a čistú obrazovku pokiaľ logo stlačené nie je, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 13 Príkaz "logo je stlačené"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici BBC micro:bitu zobrazuje srdce vždy, keď je logo stlačené a čistá obrazovka ak logo stlačené nie je.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Vyberte príkaz "logo je stlačené" a vložte ho do svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, aj je logo stlačené napríklad zobrazenie ikony úsmevu.
4. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, ak nie je logo stlačené napríklad vymazanie obrazovky.
5. Spustíte svoj program a stlačte logo na BBC micro:bit, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie projektov, kde BBC micro:bit reaguje na dotykové podnety v reálnom čase.

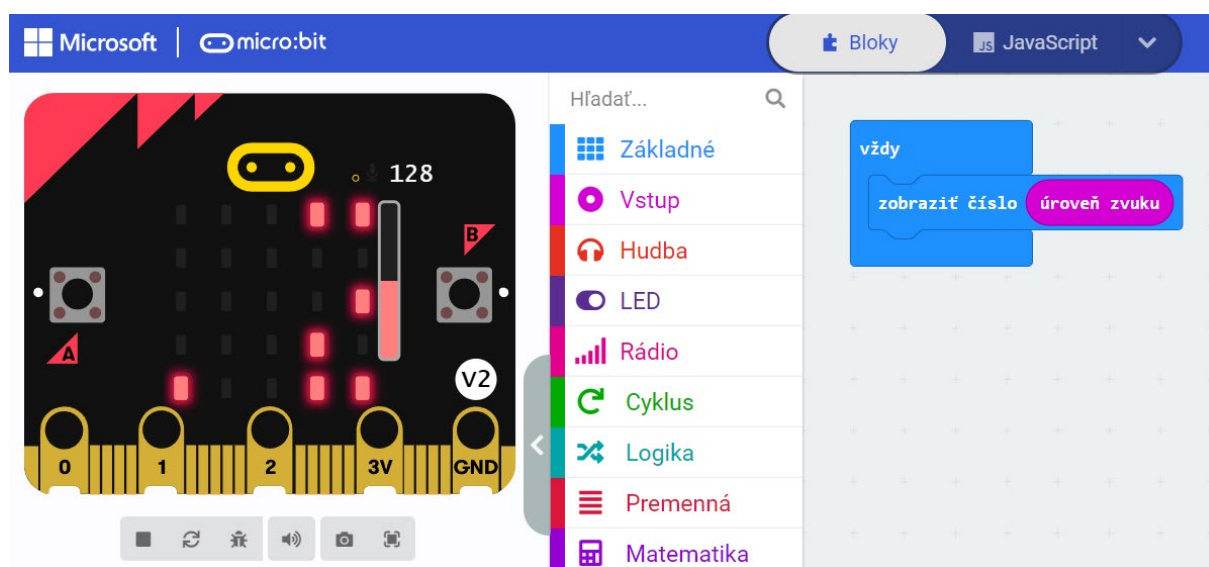
Príkaz "úroveň zvuku"

Príkaz "úroveň zvuku" slúži na meranie intenzity zvuku v prostredí, v ktorom sa BBC micro:bit nachádza. Tento príkaz využíva zabudovaný mikrofón BBC micro:bitu na detekciu úrovne zvuku a následné vykonanie akcie založenej na nameranej hodnote.

Ako to funguje?

1. Meranie zvuku: Mikrofón na BBC micro:bite neustále sníma úroveň zvuku v okolí.
2. Vykonanie kódu: Na základe nameranej úrovne zvuku môže BBC micro:bit vykonať akciu, ktorú sme zadali do príkazu.

Príklad: Ak chceme, aby BBC micro:bit zobrazoval číslo, ktoré predstavuje úroveň zvuku, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 14 Príkaz "úroveň zvuku"

Po spustení tohto kódu bude BBC micro:bit nepretržite zobrazovať aktuálnu úroveň zvuku na LED matici.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Použite príkaz "úroveň zvuku" v rámci svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie nameranej hodnoty.
4. Spustite svoj program a sledujte, ako BBC micro:bit zobrazuje úroveň zvuku vo vašom okolí!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie projektov, kde BBC micro:bit reaguje na zmeny v prostredí na základe úrovne zvuku.

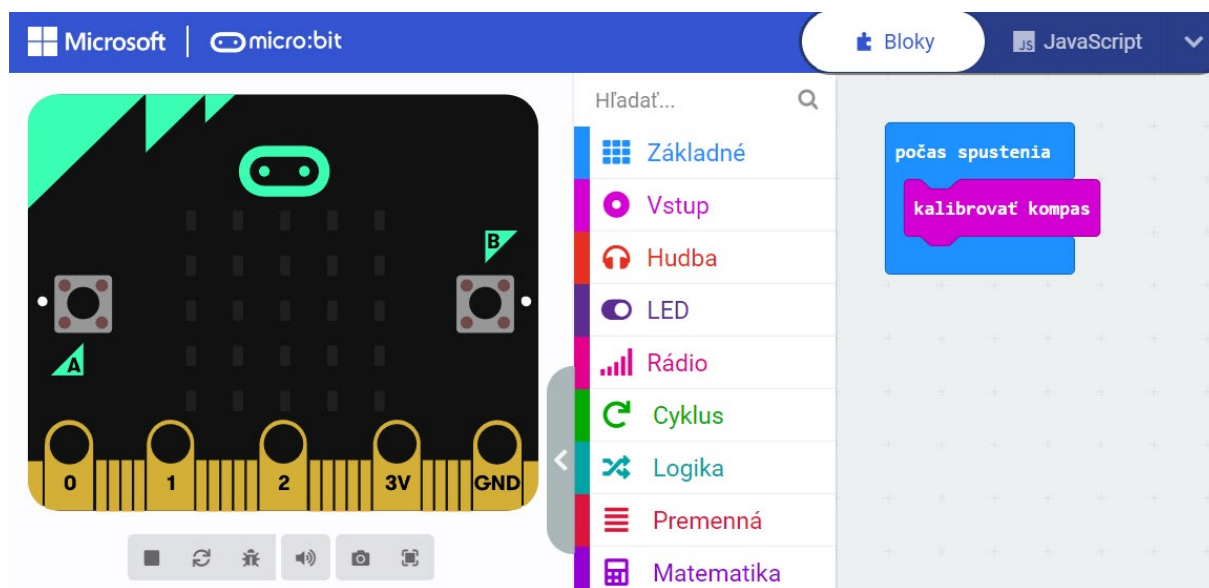
Príkaz "kalibrovat' kompas"

Príkaz "kalibrovat' kompas" slúži na kalibráciu kompasu na BBC micro:bit. Kompas je senzor, ktorý dokáže detegovať magnetické pole Zeme a určiť smer severu. Pred použitím kompasu je potrebné ho kalibrovat', aby poskytoval presné údaje.

Ako to funguje?

1. Spustenie kalibrácie: Kalibrácia začína zadáním príkazu "kalibrovat' kompas". BBC micro:bit vás vyzve, aby ste ním pohybovali v určitých smeroch.
2. Kalibračný proces: Počas kalibrácie musíte pohybovať BBC micro:bitom, aby ste vyplnili všetky body na obrazovke. Tento proces pomáha kompasu získať presné údaje o okolitom magnetickom poli.
3. Ukončenie kalibrácie: Keď sú všetky body na obrazovke vyplnené, kalibrácia je dokončená a kompas je pripravený na použitie.

Príklad: Ak chcete začať kalibráciu kompasu, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 15 Príkaz "kalibrovat' kompas"

Tento príkaz spustí kalibračný proces na BBC micro:bit.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Použite príkaz "kalibrovat' kompas" v rámci svojho programu.
3. Sledujte inštrukcie na obrazovke BBC micro:bitu a pohybujte ním podľa potreby.
4. Po dokončení kalibrácie je kompas pripravený na použitie!

Tento príkaz je nevyhnutný na zabezpečenie presnosti údajov kompasu a je veľmi užitočný pri projektoch, ktoré vyžadujú orientáciu na základe smeru.

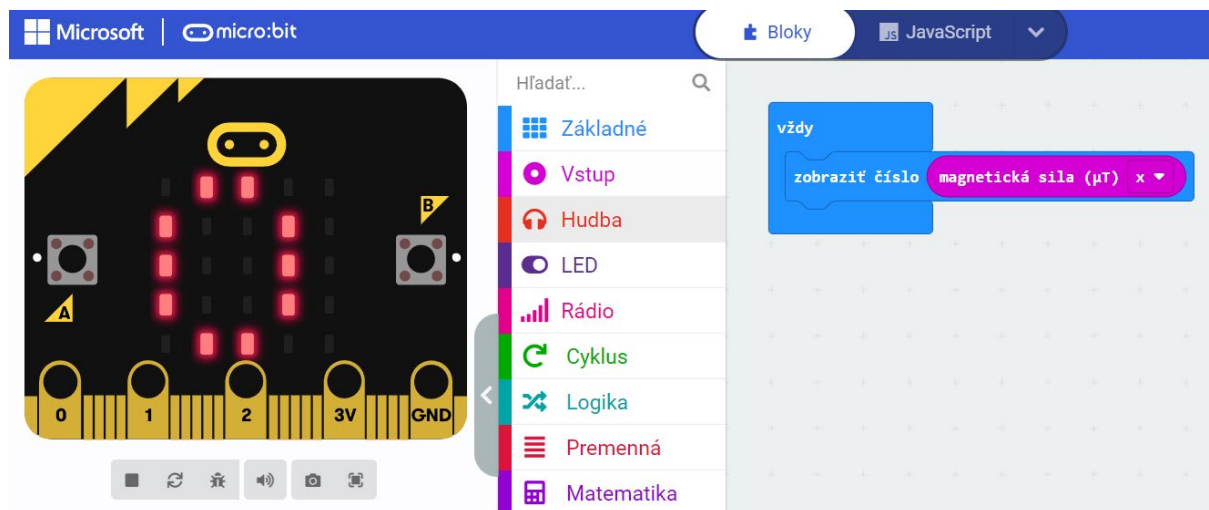
Príkaz "magnetická sila (μT) x"

Príkaz "magnetická sila (μT) x" slúži na meranie komponentu magnetického poľa pozdĺž osi X v mikrotésle (μT). BBC micro:bit má zabudovaný magnetometer, ktorý umožňuje meranie intenzity magnetického poľa v troch osiach: X, Y a Z.

Ako to funguje?

1. Meranie magnetického poľa: Magnetometer na BBC micro:bite neustále sníma intenzitu magnetického poľa pozdĺž osi X.
2. Vykonanie kódu: Na základe nameranej hodnoty magnetického poľa môže micro:bit vykonať akciu, ktorú sme zadali do príkazu.

Príklad: Ak chceme zobraziť hodnotu intenzity magnetického poľa pozdĺž osi X, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 16 Príkaz "magnetická sila (μT) x"

Po spustení tohto kódu bude BBC micro:bit nepretržite zobrazovať aktuálnu intenzitu magnetického poľa pozdĺž osi X na LED matici.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Použite príkaz "magnetická sila (μT) x" v rámci svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie nameranej hodnoty.
4. Spustíte svoj program a sledujte, ako BBC micro:bit meria intenzitu magnetického poľa pozdĺž osi X!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie projektov, kde BBC micro:bit reaguje na zmeny v magnetickom poli.

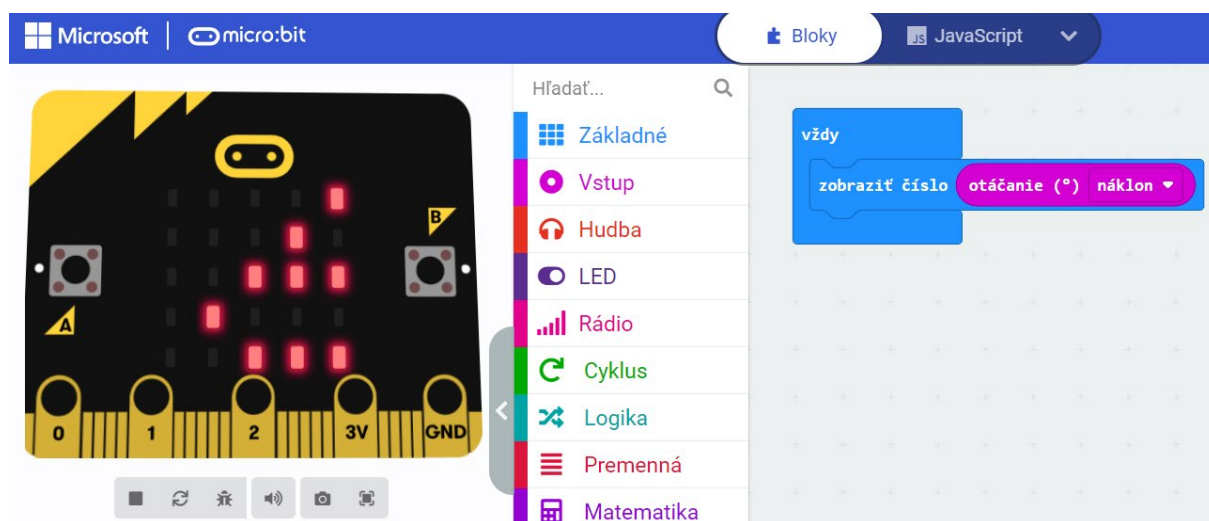
Príkaz "otáčania (°) náklon"

Príkaz "otáčania (°) náklon" slúži na meranie uhla náklonu BBC micro:bita. Tento príkaz umožňuje detekovať, ako je BBC micro:bit naklonený pozdĺž osi X alebo Y v stupňoch (°). Je to užitočné na meranie pohybu a orientácie zariadenia.

Ako to funguje?

1. Meranie náklonu: BBC micro:bit neustále sníma náklon pozdĺž zvolenej osi (X alebo Y).
2. Vykonanie kódu: Na základe nameraného uhla náklonu môže BBC micro:bit vykonať akciu, ktorú sme zadali do príkazu.

Príklad: Ak chceme zobraziť uhol náklonu pozdĺž osi X, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 17 Príkaz "otáčania (°) náklon"

Po spustení tohto kódu bude BBC micro:bit nepretržite zobrazovať aktuálny uhol náklonu pozdĺž osi X na LED matici.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Použite príkaz "otáčania (°) náklon" v rámci svojho programu.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie nameranej hodnoty.
4. Spustíte svoj program a sledujte, ako BBC micro:bit meria náklon vo vašom okolí!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie projektov, kde micro:bit reaguje na zmeny v orientácii a pohybe.

Príkaz "keď sa kolík P0 uvoľní"

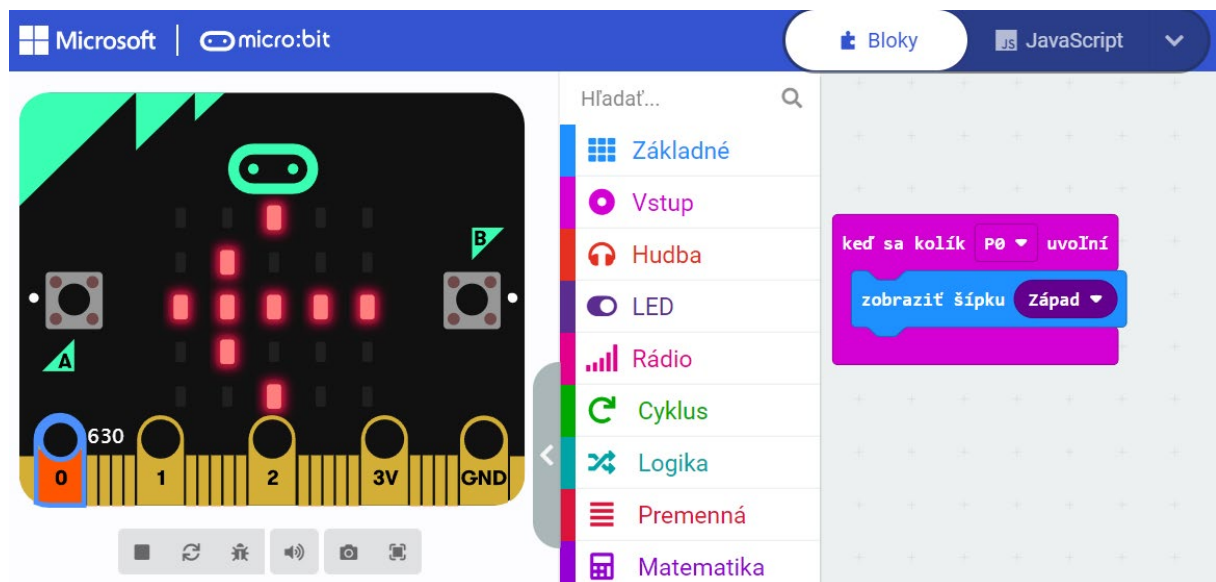
Príkaz "keď sa kolík P0 uvoľní" slúži na vykonanie určitej akcie, keď sa odpojí vstupný kolík P0 na micro:bit. Tento príkaz reaguje na zmenu stavu z pripojeného na odpojený.

Ako to funguje?

1. Detekcia odpojenia: Micro:bit neustále monitoruje stav kolíka P0.
2. Vykonanie kódu: Keď sa kolík P0 uvoľní, spustí sa kód vložený do tohto príkazu.

Príklad:

Ak chceme, aby sa pri uvoľnení kolíka P0 zobrazila na micro:bit ikona šípu, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 18 Príkaz "keď sa kolík P0 uvoľní"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici micro:bitu zobrazí ikona šípu vždy, keď sa kolík P0 uvoľní.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Použite príkaz "keď sa kolík P0 uvoľní" vo svojom programe.
3. Do príkazu vložte akciu, ktorú chcete vykonať, napríklad zobrazenie ikony šípu.
4. Spustíte svoj program a skúste uvoľniť kolík P0, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je veľmi užitočný na vytváranie projektov, kde micro:bit reaguje na zmeny v stave pripojenia periférnych zariadení.

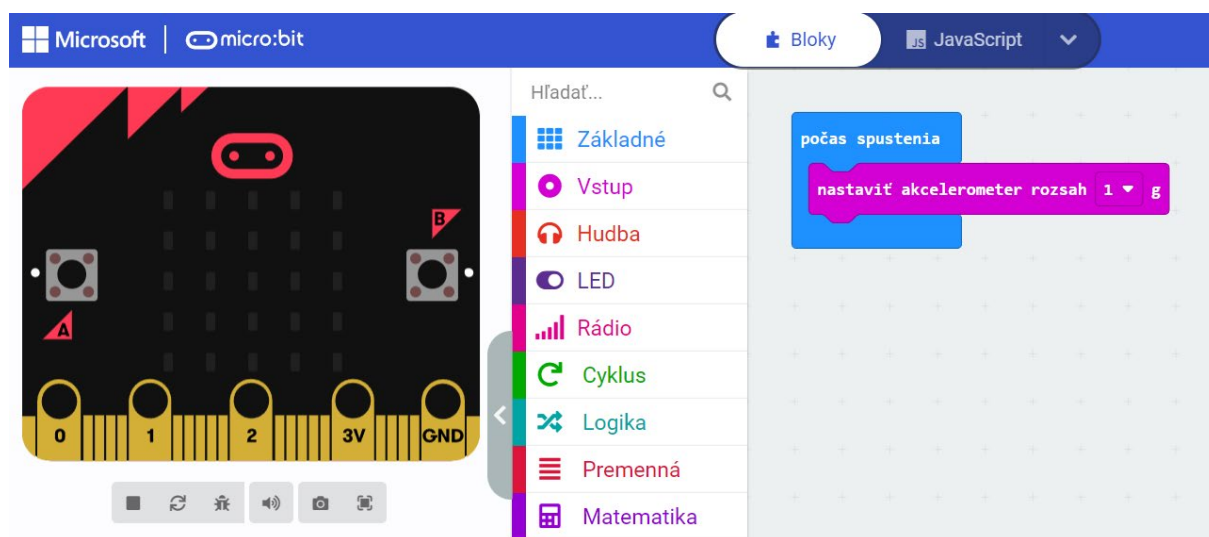
Príkaz "nastaviť akcelerometer rozsah 1g"

Príkaz "nastaviť akcelerometer rozsah 1g" slúži na nastavenie citlivosti akcelerometra na BBC micro:bit na rozsah 1g. Akcelerometer je senzor, ktorý meria zrýchlenie pozdĺž všetkých troch osí (X, Y, Z).

Ako to funguje?

1. Nastavenie rozsahu: Tento príkaz nastaví citlivosť akcelerometra na 1g ($9,8 \text{ m/s}^2$), čo znamená, že akcelerometer bude detegovať zrýchlenie až do hodnoty 1g.
2. Presné merania: Nastavením menšieho rozsahu, ako je 1g, dosiahnete vyššiu citlivosť a presnosť merania pre menšie zrýchlenia.

Príklad: Ak chcete nastaviť rozsah akcelerometra na 1g, použijete nasledujúci blok kódu:



Obrázok 19 Príkaz "nastaviť akcelerometer rozsah 1g"

Po spustení tohto kódu bude akcelerometer na micro:bit nastavený na meranie zrýchlenia v rozsahu 1g.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Použite príkaz "nastaviť akcelerometer rozsah 1g" vo svojom programe.
3. Spustíte svoj program a sledovať, ako BBC micro:bit meria zrýchlenie vo vašom prostredí s nastaveným rozsahom 1g!

Tento príkaz je veľmi užitočný na presné meranie menších zrýchlení a je ideálny na projekty, kde je dôležitá citlivosť na menšie pohyby.

Príkaz "nastaviť pre hlasný zvuk prahovú hodnotu na 128"

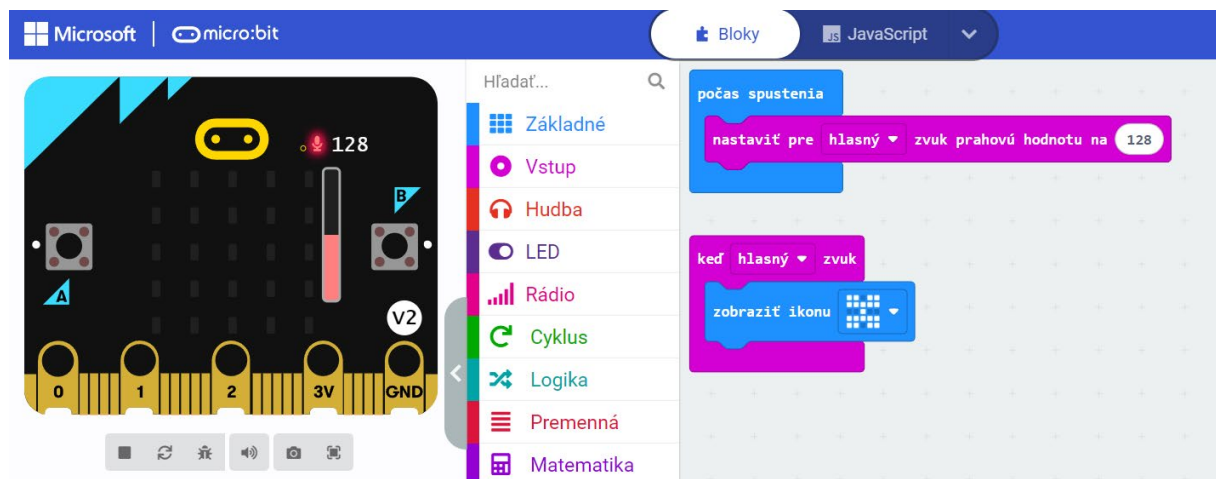
Príkaz "nastaviť pre hlasný zvuk prahovú hodnotu na 128" slúži na nastavenie citlivosti mikrofónu na BBC micro:bit tak, aby detegoval hlasný zvuk iba vtedy, keď úroveň zvuku prekročí stanovenú prahovú hodnotu. V tomto prípade je prahová hodnota nastavená na 128.

Ako to funguje?

1. Nastavenie prahu: Tento príkaz nastaví úroveň zvuku, ktorá musí byť prekročená, aby bol detegovaný hlasný zvuk.
2. Detekcia hlasného zvuku: Keď mikrofón na BBC micro:bit zaznamená zvukovú úroveň vyššiu ako 128, vykoná sa akcia vložená do príslušného príkazu.

Príklad:

Ak chceme, aby BBC micro:bit zobrazil ikonu hviezdčky, keď úroveň zvuku prekročí 128, použijeme nasledujúci blok kódu:



Obrázok 20 Príkaz "nastaviť pre hlasný zvuk prahovú hodnotu na 128"

Po spustení tohto kódu sa na LED matici micro:bitu zobrazí motýľ, keď úroveň zvuku prekročí prahovú hodnotu 128.

Vyskúšajte si to!

1. Otvorte MakeCode editor na stránke micro:bit.
2. Použite príkaz "nastaviť pre hlasný zvuk prahovú hodnotu na 128" vo svojom programe.
3. Nastavte akciu, ktorú chcete vykonať pri detekcii hlasného zvuku, napríklad zobrazenie ikony motýľa.
4. Spustite svoj program a vytvorte hlasný zvuk blízko BBC micro:bitu, aby ste videli, ako sa akcia vykoná!

Tento príkaz je užitočný na vytváranie projektov, kde chcete, aby BBC micro:bit reagoval na hlasné zvuky z prostredia.