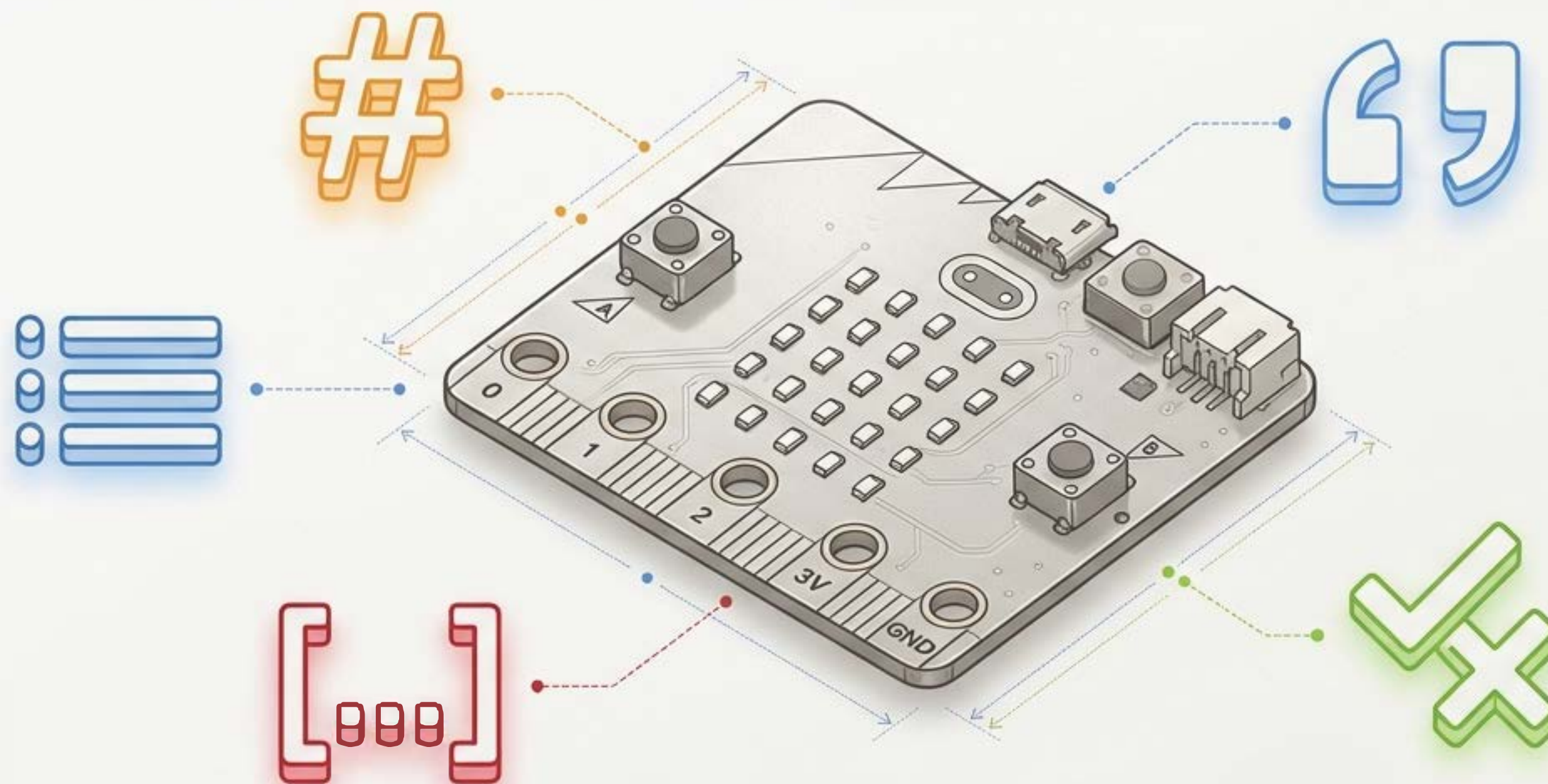
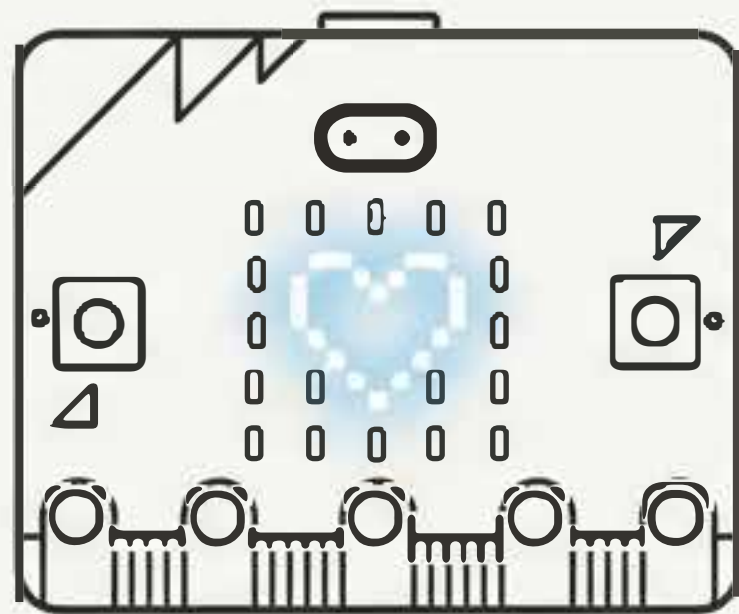


Premenné: Základná sada nástrojov pre tvoj micro:bit

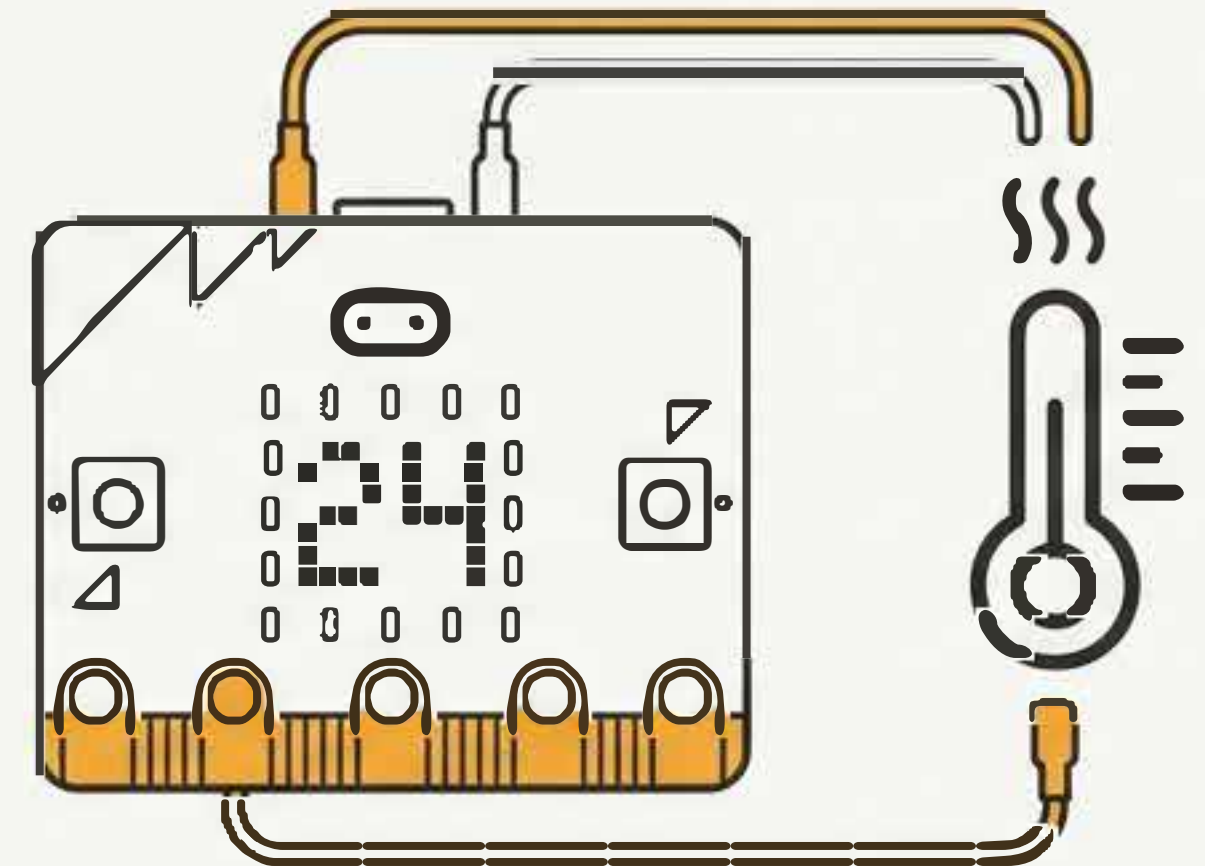
Naučte sa, ako si váš kód "pamätá" informácie a odomknite tak nové možnosti pre vaše projekty.



Od jednoduchých blikajúcich LED k inteligentným projektom



Jednoduché



Inteligentné

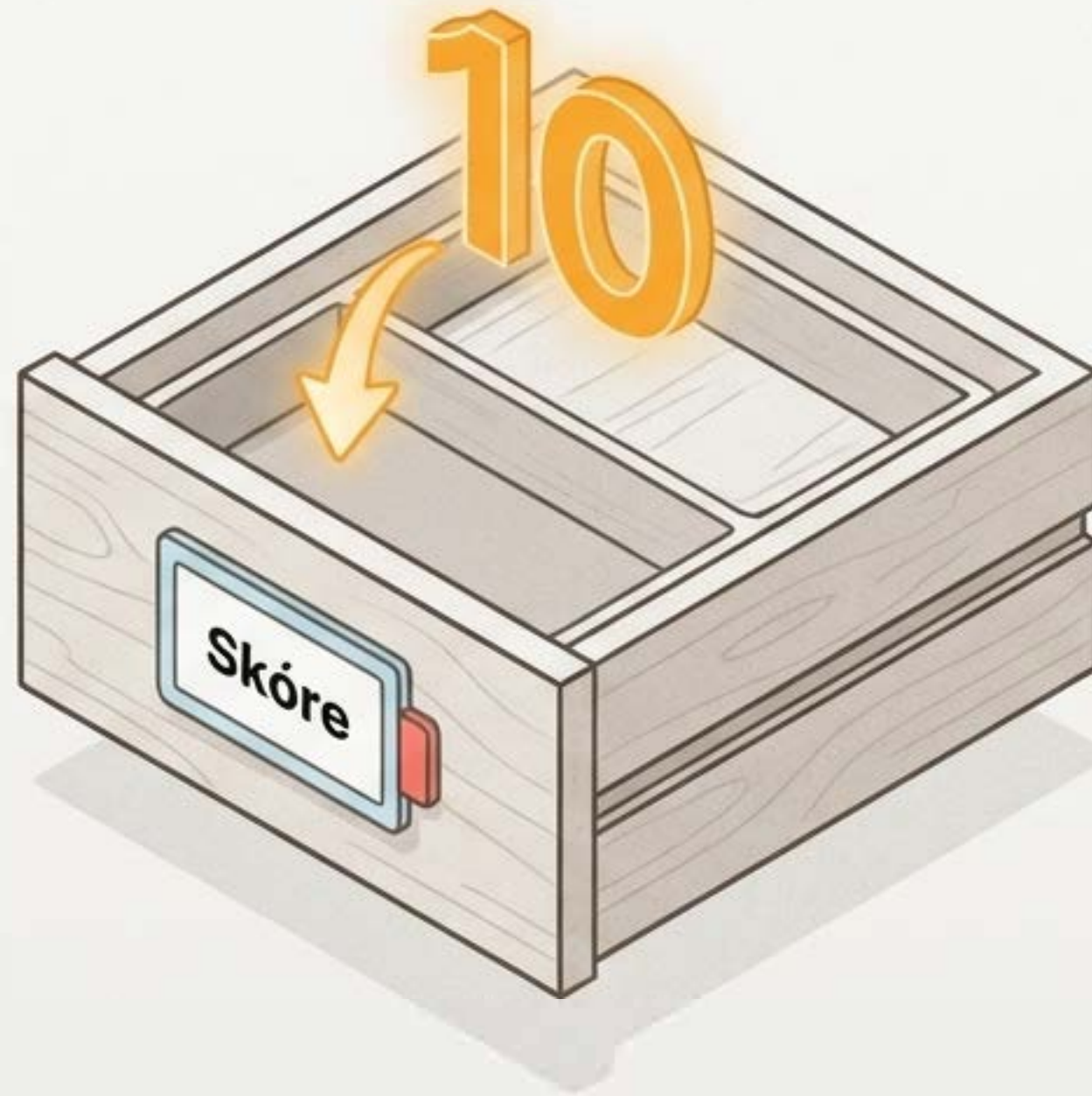
Zamysleli ste sa niekedy, ako môže **micro:bit** sledovať skóre v hre, pamätať si vaše meno, alebo vedieť, či sú dvere otvorené?

Tajomstvo spočíva v schopnosti ukladať a pracovať s informáciami. Na to slúžia **premenné**. Sú to pamäťové schránky vášho kódu.

Čo presne je premenná?

Intelligentné schránky

Predstavte si premenné ako **intelligentné schránky** alebo **organizovaný pracovný stôl** pre váš kód. Do každej schránky môžete uložiť jednu informáciu a dať jej menovku, aby ste ju neskôr ľahko našli.



Efektívna správa údajov

Premenné vám umožňujú efektívne spravovať a manipulovať s údajmi vo vašom kóde. Vďaka nim presne viete, kde je čo uložené.

Päť základných nástrojov vo vašej sade

V MakeCode máte k dispozícii niekoľko typov premenných, každý určený na iný druh informácie. Podme si ich predstaviť.



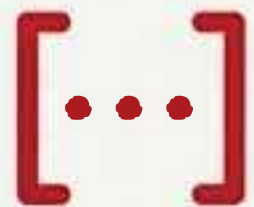
Číselné premenné: Na ukladanie akýchkoľvek čísel.



Textové premenné: Pre slová a vety.



Premenné typu Boolean: Pre hodnoty "pravda" alebo "nepravda".



Pole (Array): Na uloženie celého zoznamu hodnôt naraz.



Premenné typu Enum: Pre prácu s preddefinovanými zoznamami.



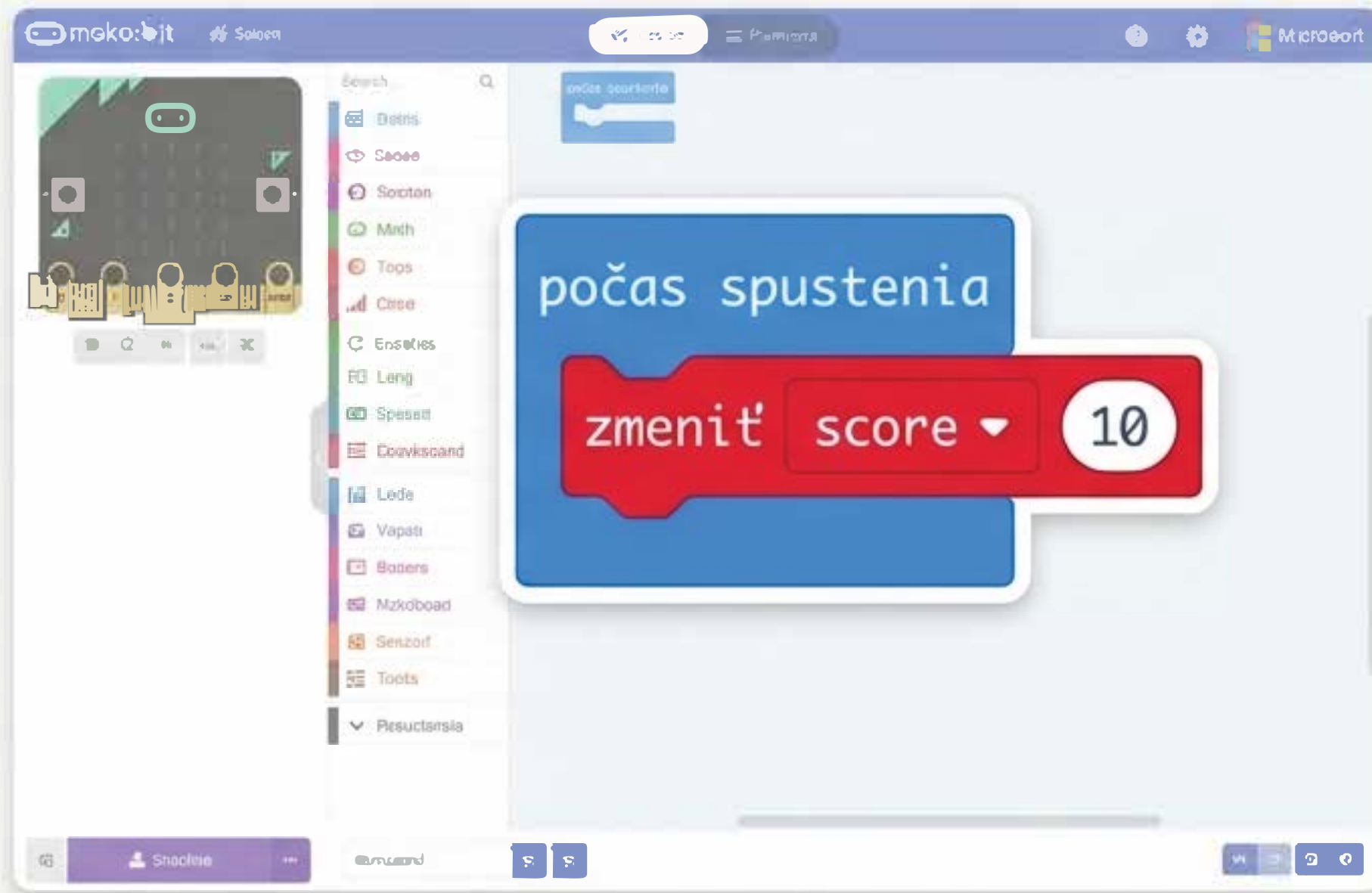
Nástroj #1: Číselné premenné

Čo to je?

Premenné určené na uloženie číselných hodnôt, či už celých čísel (7, -13) alebo desatinných (5.25).

Kedy použiť?

- Sledovanie skóre v hre.
- Počítanie krokov alebo stlačení tlačidla.
- Ukladanie výsledkov matematických výpočtov.
- Meranie hodnôt zo senzorov (napr. teplota).



Príklad: Vytvorenie premennej `score` a nastavenie jej počiatočnej hodnoty na 10.



Nástroj #2: Textové premenné

Čo to je?

Premenné, ktoré slúžia na uloženie textových reťazcov – môžu obsahovať slová, vety alebo aj celé odseky textu.

Kedy použiť?

- Zobrazovanie správ alebo inštrukcií na displeji.
- Ukladanie mena hráča alebo používateľa.
- Spracovanie textového vstupu.



Príklad: Uloženie mena hráča "Miro" do premennej `playerName`.



Nástroj #3: Premenné typu Boolean

Čo to je?

Špeciálny typ premennej, ktorá môže obsahovať len dve hodnoty: true (pravda) alebo false (nepravda).

Kedy použiť?

- Sledovanie stavu (napr. či je hráč nažive).
- Kontrola, či bola úloha dokončená.
- Zapamätanie si, či je nejaká funkcia zapnutá alebo vypnutá.
- Základ pre logické rozhodovanie a podmienky.

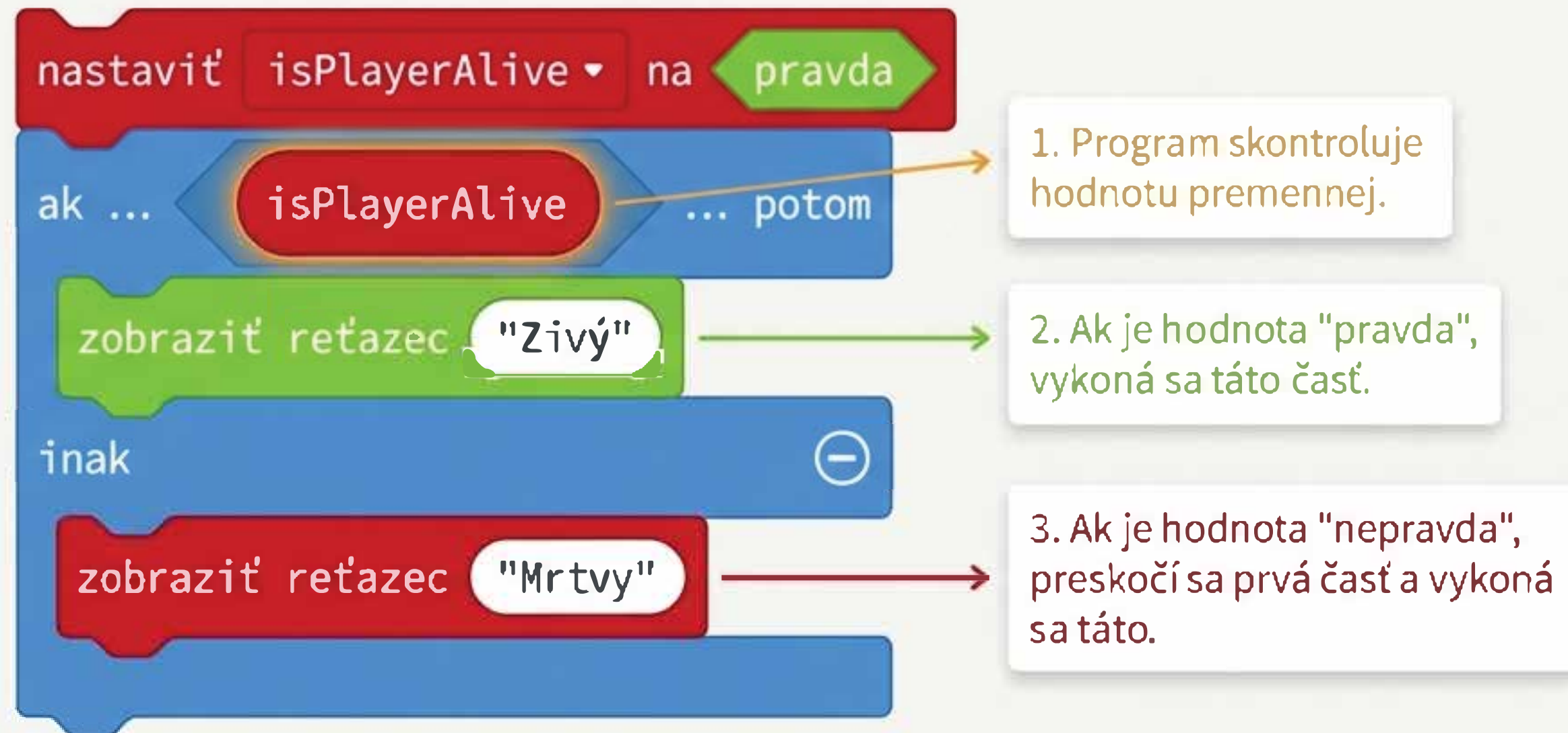


Príklad: Premenná `isPlayerAlive` (je hráč nažive) je nastavená na hodnotu "pravda".

Boolean v akcii:

Ako sa program rozhoduje

Samotná hodnota "pravda" alebo "nepravda" nie je až taká užitočná. Jej sila sa ukáže, keď ju použijete v podmienke `ak...potom`. Program na základe hodnoty premennej rozhodne, ktorú časť kódu vykoná.





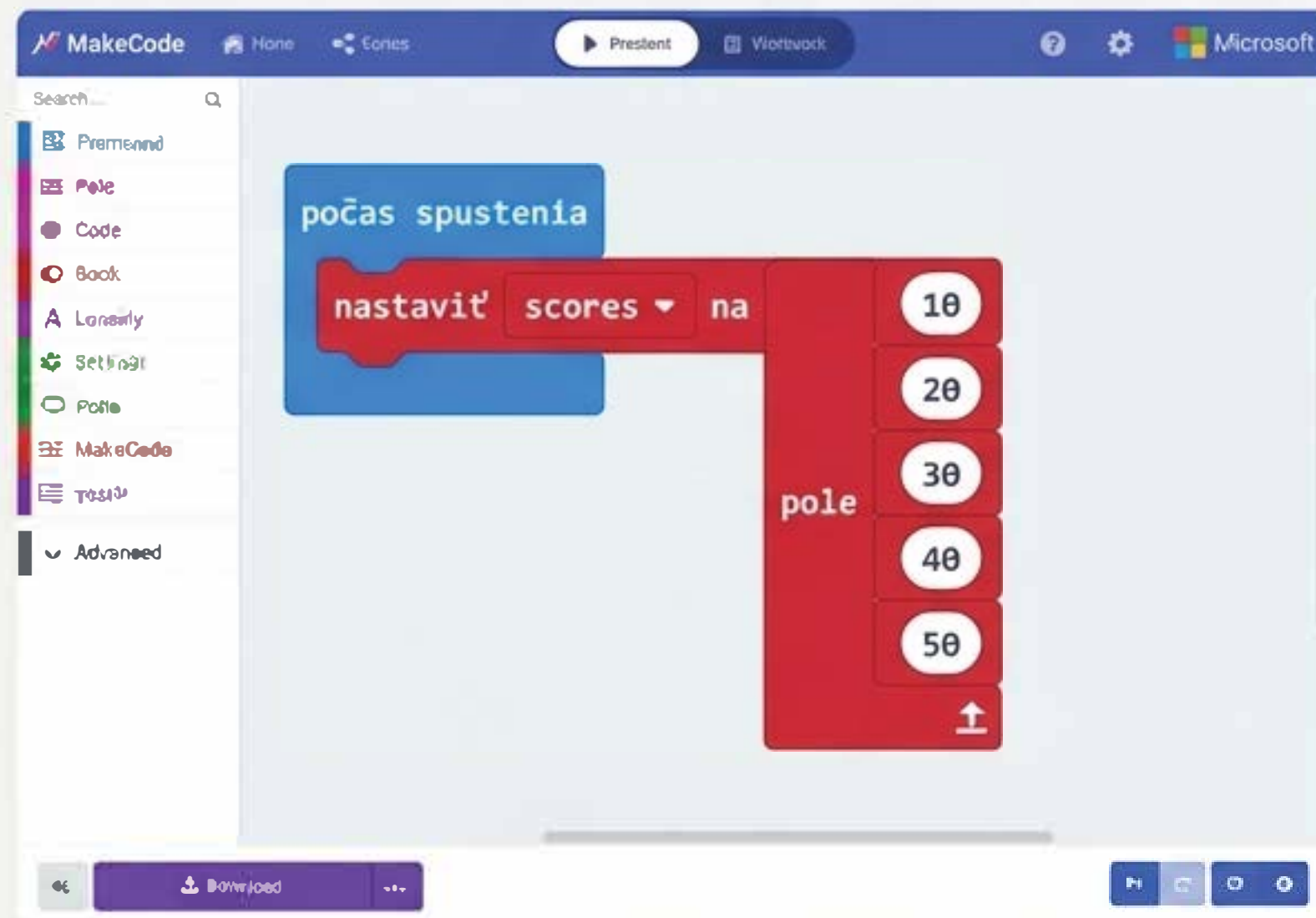
Nástroj #4: Pole (Array)

Čo to je?

Premenná, ktorá dokáže uložiť celú množinu hodnôt pod jedným názvom. Je to ako zoznam alebo polička s viacerými priehradkami.

Kedy použiť?

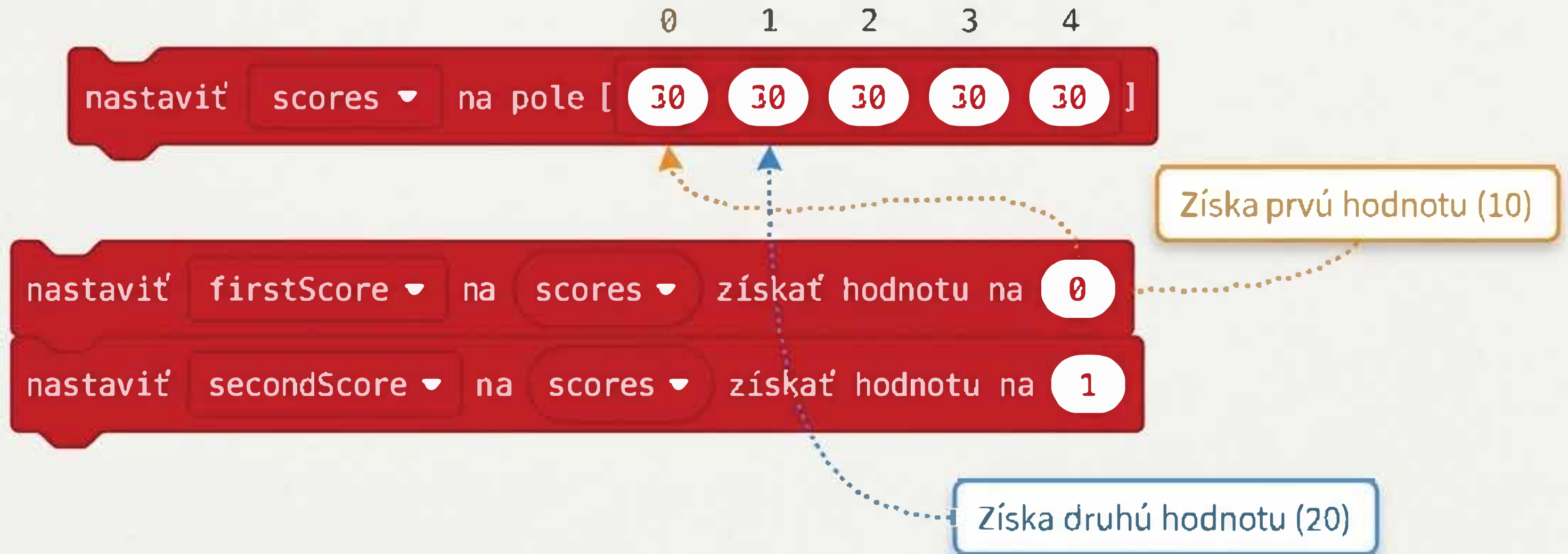
- Ukladanie skóre viacerých hráčov.
- Vytvorenie zoznamu úloh, ktoré má program vykonať.
- Uloženie sekvencie nôt pre melódiu.



Príklad: Vytvorenie poľa s názvom `scores`, ktoré obsahuje päť rôznych číselných hodnôt.

Práca s poľom: Prístup k jednotlivým hodnotám

K hodnotám v poli pristupujeme pomocou ich pozície, ktorá sa nazýva **index**. Dôležité: V programovaní sa často začína počítať od nuly! Takže prvá hodnota má index 0, druhá index 1 atď.





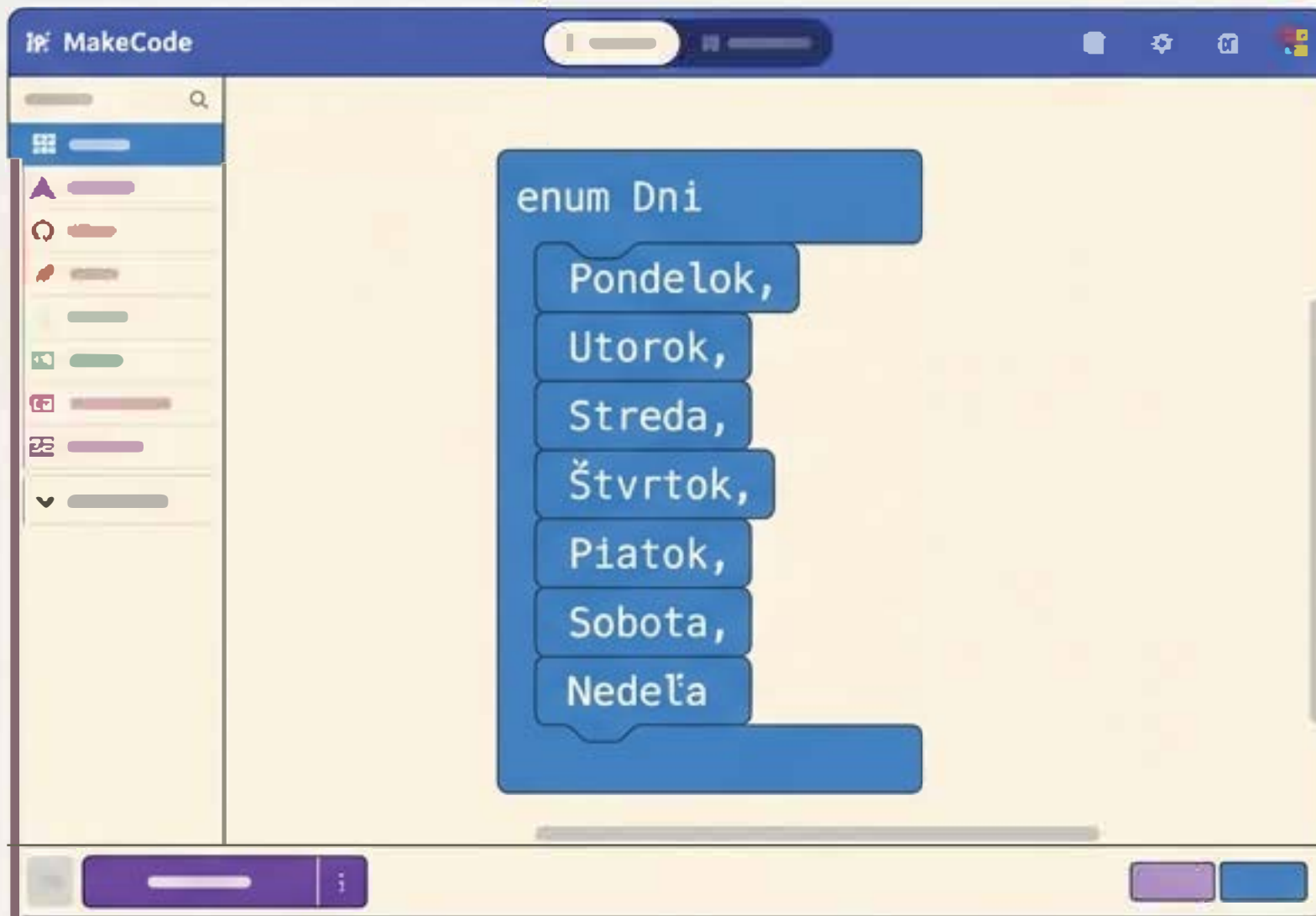
Nástroj #5: Premenné typu Enum

Čo to je?

Vlastný, vami definovaný zoznam hodnôt, ktoré môžu byť použité v programe pod jedným názvom. Zvyšuje čitateľnosť a spoľahlivosť kódu.

Kedy použiť?

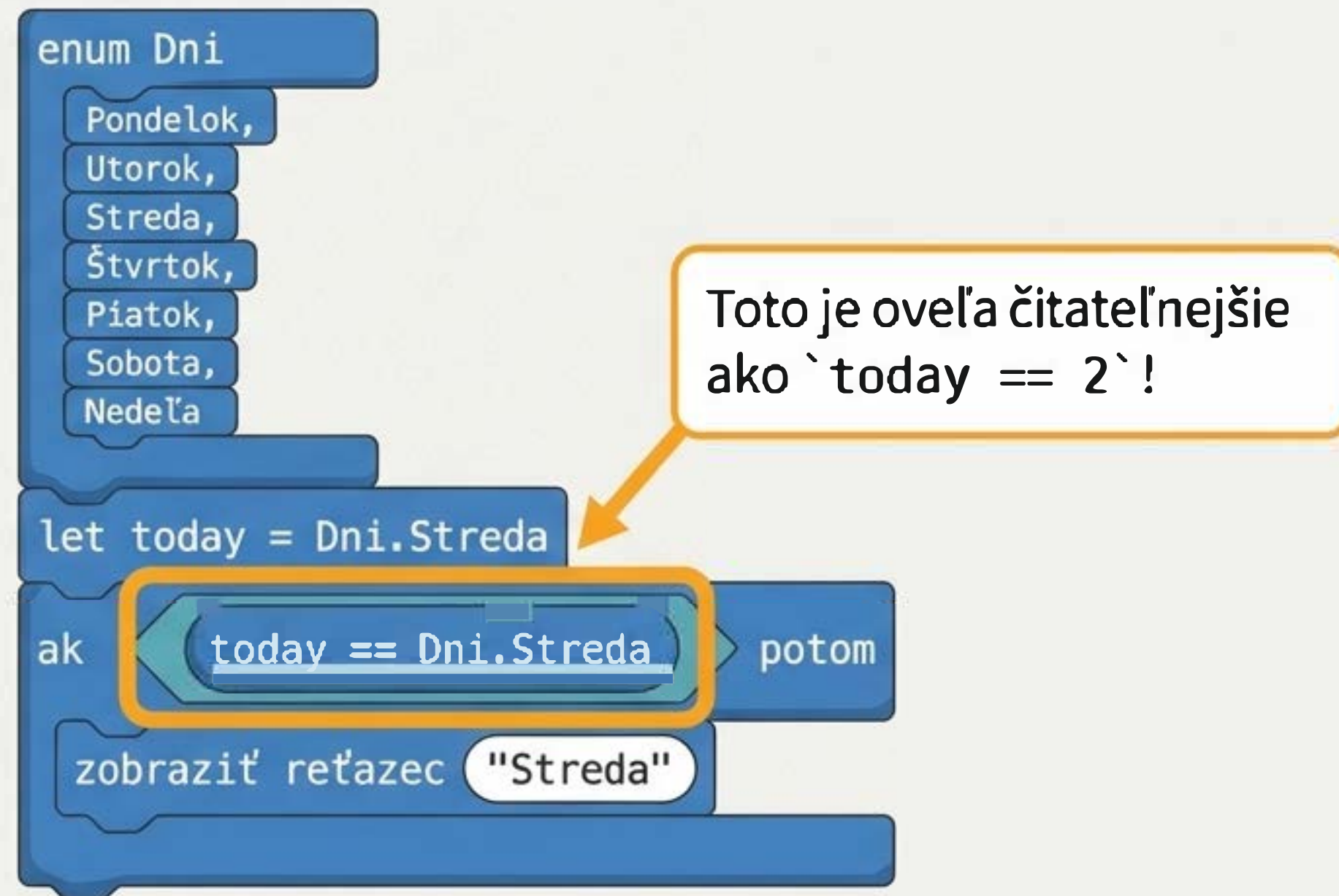
- Keď máte obmedzený počet možností (napr. dni v týždni).
- Definovanie stavov hry (napr. ŠTART, HRA, KONIEC).
- Určenie smerov pohybu (HORE, DOLE, VĽAVO, VPRAVO).



Príklad: Definovanie vlastného typu `Dni` so siedmimi možnými hodnotami od Pondelka po Nedeľu.

Enum v praxi: Kód, ktorý dáva zmysel

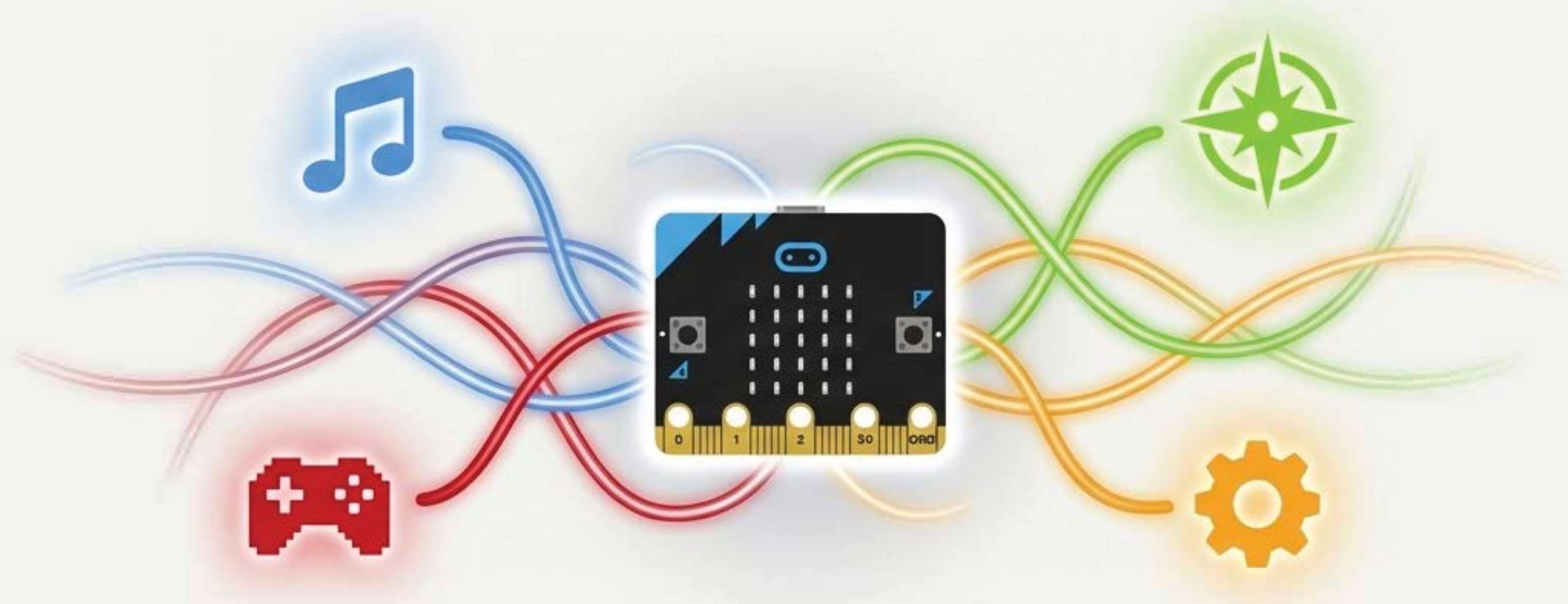
Namiesto používania čísel (napr. `ak dnes == 3`), ktoré si musíte pamätať, môžete použiť zrozumiteľné názvy z vášho zoznamu Enum. Váš kód je tak okamžite jasnejší a menej náchylný na chyby.



Vaša sada nástrojov: Rýchly prehľad

IKONA	TYP PREMENNEJ	ČO UKLADÁ?	PRÍKLAD POUŽITIA
#	Číselná	Čísla (celé aj desatinné)	Sledovanie skóre
“ ”	Textová	Textové reťazce	Zobrazenie mena
✓/✗	Boolean	Iba `pravda` alebo `nepravda`	Stav hráča (živý/mŕtvy)
[...]	Pole (Array)	Zoznam viacerých hodnôt	Uloženie najlepších výsledkov
≡	Enum	Hodnoty z preddefinovaného zoznamu	Výber dňa v týždni

Vaša sada nástrojov je pripravená.



Zvládli ste päť základných nástrojov, ktoré vám umožnia vytvárať komplexnejšie, interaktívnejšie a zábavnejšie projekty. Pamäť je kľúčom k inteligencii – a teraz viete, ako ju dať svojmu micro:bitu.

Čo úžasné vytvoríte ako prvé?