

WeCanCode - základy algoritmizace a programování ve školách (22.8.2023)

wcc20230822.damto.cz

BLOKOVÉ PROGRAMOVÁNÍ...

není třeba nic instalovat

žáci nemusí (skoro) nic psát

Ozoboti ([kniha](#))

- [dráhy](#)
- barevné kódy hlavně pro děti do 10 let
- <https://ozoblockly.com/editor> (posloupnost příkazů, cykly, podmínky, proměnné, funkce)
 - lze proložit:
 - <https://games.ozoblockly.com/shapetracer-basic> (posloupnost příkazů; jen EN)
 - <https://games.ozoblockly.com/shapetracer-advanced> (cykly; jen EN)
 - <https://code.org/hoc>, příp. další z <https://code.org/hourofcode/overview> (Hodina kódu Minecraftu, Frozen)
- EVO (strašně drahé!): [senzory vzdálenosti překážky](#)

Scratch

- jednoduché hry pro osvojení základních principů programování, menší děti mohou dělat příběhy
- událostmi řízené programování
- souběžné zpracování více programových vláken
- klonování postav - náznak OOP (např. [chytání jablek](#))

micro:bit

- měření fyzikálních veličin
- debugger
- [bezdrátová komunikace mezi micro:bity](#)
- velké množství rozšíření (senzory, autíčka, chytrá kamera,...)
 - [AlphaBot2 a dálkové řízení](#)
 - [AlphaBot2 a samořiditelnost](#)
 - [TPBOT a AI kamera](#)
- odesílání dat do cloudu [ThingSpeak](#)
 - [teplota a intenzita světla \(mb9 @unicornuniversity.net, 0K85U6YKMW2MW69B\)](#)
- přechod od blokového programování k vyššímu programovacímu jazyku

VYŠŠÍ PROGRAMOVACÍ JAZYKY...

ani teď není třeba nic instalovat a lze využít např. [Replit](#)

HTML+JavaScript ([kniha](#))

- JS je nativně v každém prohlížeči
- HTML a CSS pro vzhled stránky, uživatelské vstupy, výstupy
- živá ukázka
- další: <https://replit.com/@lsvejdag8mb/wcc2-2023-jaro-galerieObrazku>
- mj. využití nachystaných webových služeb:
 - <https://nodejs-3260.rostiapp.cz/date>
 - <https://replit.com/@lsvejdag8mb/wcc2-2023-jaro-volaniSluzeb#index.html>

Node.js+databáze ([kniha](#))

- pro MySQL lze využít např. [db4free.net](#) (nebo [freemysqlhosting.net](#))
- ukázka: [Evidence a schvalování dovolených \(phpMyAdmin\)](#)

<https://www.itnetwork.cz/javascript>