Informatika

ročník: 3. (O3)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Školní očekávaný výstup | Výstup RVP (číslem) | Učivo | Téma | Průřezová témata | Mezipředmětové vztahy |
| * při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky * používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když) * řeší problémy výpočtem s daty * připíše do tabulky dat nový záznam * seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně) * používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy | I – 9 – 3 – 02  I – 9 – 3 – 03 | Relativní a absolutní adresy buněk  Použití vzorců u různých typů dat  Funkce s číselnými vstupy  Funkce s textovými vstupy  Vkládání záznamu do databázové tabulky  Řazení dat v tabulce  Filtrování dat v tabulce  Zpracování výstupů z velkých souborů dat  Relativní a absolutní adresy buněk  Použití vzorců u různých typů dat  Funkce s číselnými vstupy  Funkce s textovými vstupy  Vkládání záznamu do databázové tabulky  Řazení dat v tabulce  Filtrování dat v tabulce  Zpracování výstupů z velkých souborů dat | Hromadné zpracování dat |  |  |
| * řešení problému skládáním příkazů do posloupnosti * aplikuje pravidla, konstrukce jazyka na sestavení posloupnosti příkazů * ověří správnost programu, najde a opraví chyby * rozpozná opakující se vzory * používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování * orientuje se, jaká část algoritmu se má vykonat před, během a po ukončení cyklu * diskutuje různé programy pro řešení problému * vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní | I – 9 – 2 – 01  I – 9 – 2 – 02  I – 9 – 2 – 03  I – 9 – 2 – 04  I – 9 – 2 – 05  I – 9 – 2 – 06 | Vytvoření grafické plochy  Souřadnice bodů a kreslení čar, trojúhelníků  Kreslení obdélníků  Kreslení elips  Psaní textu do grafické plochy  Náhodná čísla a příkazový režim  Preměnné a náhodná barva  Kreslení obrázků na náhodném místě  For cyklem kreslit obrázky s pravidelností  Vytváření podprogramů  Podmíněné příkazy | Programování v Pythonu |  |  |
| * sestaví program pro desku Micro:bit a otestuje jej * přečte program, najde v něm chybu a odstraní ji * používá opakování, rozhodování, proměnné * ovládá výstupní zařízení desky * používá vstupy ke spouštění a řízení běhu programu * připojí k desce další zařízení, které z desky ovládá * vyřeší problém naprogramováním desky Micro:bit | I – 9 – 2 – 02  I – 9 – 2 – 03  I – 9 – 2 – 04  I – 9 – 2 – 05  I – 9 – 2 – 06 | Sestavení programu a oživení Micro:bitu  Ovládání LED displeje  Tlačítka a senzory náklonu  Připojení sluchátek, tvorba hudby  Orientace a pohyb Micro:bitu v prostoru | Programování hardwarové desky |  |  |