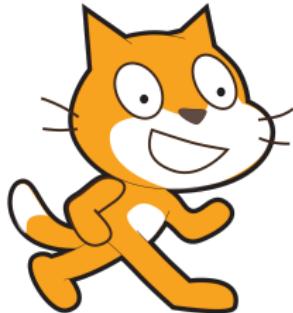


Výuka základů programování na ZŠ ve Scratch

Bc. Miroslav Holub

Pedagogická fakulta
Katedra informatiky

11. května 2016



- Výuka proběhla 29. 4. 2016
- Jednalo se o žáky devátého ročníku
- Matematická třída
- Vedoucí pedagog Mgr. Radovan Mikeš



- Žák pozná užitečnost programování
- Žák si ucelí znalosti o použití podmínek
- Žák pochopí smysl operátorů
- Žák pochopí rozdíl mezi operátorem *a* a *nebo*
- Žák se naučí vhodně používat a nazývat proměnné
- Žák si zopakuje doposud probrané učivo programování

- Seznámení žáků se soutěží SIP
- Představení náplně hodiny
- Očekávaný výstup na konci hodiny
- Projektové a skupinové vyučování

- 1 Pohyb formule – 5 minut
- 2 Startovní pozice – 3 minuty
- 3 Vyjetí z dráhy – 10 minut
- 4 Cílová čára – 2 minuty
- 5 Počítadlo kol – 12 minut
- 6 Počítadlo počtu vyjetí z dráhy – 10 minut

Co vidí žáci na začátku



Postavu Formule naprogramuj tak, aby se formule pohybovala po stisku kláves tebou zvolených.

- Seznámení se s projektem
- Zvolení vhodných kláves pro ovládání formule
- Příkaz k pohybu formule
- Není pouze jedno řešení

Startovní pozice

Naprogramuj formulí tak, aby po kliknutí na zelený praporek byla vždy na stejné startovní pozici.

- Startovní pozice je nutná
- Směr formule

Vyjetí z dráhy

Naprogramuj formulí tak, aby se po vyjetí z dráhy vrátila na svou startovní pozici.

- Jak to program pozná
- Cvičení na podmínky
- Pochopení operátorů
- Použití cyklu
- Očekávané chyby
 - nadbytečnost kódu
 - chybné použití operátorů
 - zapomenutí na cyklus

Máš připravenou postavu s názvem Čára. Naprogramuj jí tak, aby byla na dráze.

- Velmi jednoduchá úloha
- Připomenutí příkazu *ukaž se*

Vytvoř novou proměnnou, která dokáže spočítat, kolik kol formule ujela.

- Obtížná úloha
- Proměnná a její pojmenování
- Ujetí kola
- Podvod ve hře
- Cyklus
- Problém s cílovou čárou
- Nulování proměnné

Počítadlo počtu vyjetí z dráhy

Vytvoř novou proměnnou, která dokáže počítat, kolikrát formule vyjela z dráhy.

- Proměnná
- Podobná úloha s předchozí

Co se zbylým časem

- Hodina je časově náročná
- Postava Policie
- Postava Semafor
- Soupeř

- Krátké shrnutí
- Možná rozšíření hry
- Diskuze nad ukončením hry
- Odeslání prací

Nejzdařilejší práce dvou skupin.

- První skupina
- Druhá skupina



Děkuji za pozornost