

Úloha 5 – kategorie E, F – do 1. února

Instrukce: Program pojmenuj **5E-JmenoPrimeni.sb3** nebo **5F-JmenoPrijmeni.sb3** (případně .sb2 záleží na verzi tvého Scratche), v pojmenování nepoužívej diakritiku. Jméno a příjmení bude tvoje.

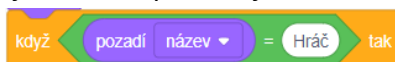
Na začátku programu vytvoř „hlavičku“ z poznámky, kde bude napsáno tvoje jméno a příjmení, organizace, ve které se učíš Scratch, a kategorie ve které soutěžíš.

Téma: Dnes budeme programovat hru, kde na sebe dva dinosauři házejí ovoce. Dva dinosauři budou stát naproti sobě, jednoho ovládá hráč a druhý je ovládán počítačem. Hráč si bude moct vybrat ovoce, kterým bude útočit. Abychom mohli úkol vypracovat, budeme se potřebovat naučit pracovat se zprávami.

Zadání:

1. Přidání základních postav, postavy budeš muset pravděpodobně zmenšit. Pro lepší orientaci je na druhé straně zadání obrázek. Na scénu vlož: **(4 body)**
 - a. dva dinosaury, kteří se na sebe koukají (kostým lze zrcadlově otočit)
 - b. tlačítko pro „Jiný útok“ (šipka nebo tlačítko s nápisem)
 - c. tlačítko pro „Útok“ (Postava, která bude mít kostým jablka a banánu)
 - d. postavu projektilu = to co budou dinosauři po sobě házet. Bude mít stejné kostýmy jako tlačítko pro útok, takže můžeš postavu zkopírovat.
2. Změň pozadí na nějaké vhodné. Pozadí zkopíruj (aby bylo dvakrát stejné). Podle toho, které pozadí bude, poznáme, kdo je na řadě. Proto můžeš na pozadí napsat: „Jsi na řadě“ a na to druhé „Protihráč je na řadě“. Pozadí pojmenuj tak, abys poznal, kdo je na řadě, třeba „Hráč“ a „Počítač“. **(2 body)**
3. Po kliknutí na tlačítko pro jiný útok se změní kostým tlačítka útoku i projektilu (z jablka na banánek a obráceně). Použij zprávu. Když se klikne na tlačítko, vyšle se zpráva „Jiný kostým“ a jakmile tlačítko útoku a projektil přijmou zprávu „Jiný kostým“, změní si kostým. **(3 bod)**
4. Nejprve musíme všechno nastavit do základních pozic: Projektil není na začátku programu vidět, ale musí být u dinosaura, u kterého začíná. Dejme tomu, že začíná hráč, jehož dinosaurus je vlevo. Pak musí být projektil vlevo a pozadí nastaveno na začátku na „Hráč“. Tohle nestačí nastavit, musíš to naprogramovat. **(3 body)**
5. Nyní naprogramujeme projektil. Když uživatel klikne na tlačítko „Útok“ vyšle zprávu, kterou bude přijímat projektil, třeba „Pal“. Projektil se musí zeptat, jestli je na řadě hráč nebo počítač. Pamatuješ, jak si to pamatujeme? Podle toho jestli je pozadí „Hráč“ nebo

„Počítač“. Pomůcka:



(6 bodů)

- a. Ukáže se.
- b. Když je levý na řadě, bude se pohybovat vpravo, dokud se nedotkne pravého dinosaura. Pokud je na řadě pravý, bude se pohybovat vlevo dokud se nedotkne levého.
- c. Změní pozadí, abychom věděli, že hraje druhý hráč.
- d. Skryje se

6. Nakonec musíme naprogramovat počítač, který hraje proti hráči. Tady je důležité si vysvětlit, jak funguje „Vyšli zprávu a čekej“, tento blok na rozdíl od „Vyšli zprávu“ nedovolí programu pokračovat, dokud neskončí všechny programy, které jsou na zprávu navázané. A to my přesně chceme. Když uživatel klikne tlačítko „Útok“ program počká, až skončí útok ze strany hráče. Tedy až se projektil dokutálí k druhému dinosaurovi a pak zahájí protiútok. A to jednoduše tak, že vyšle zprávu k palbě znovu. A to stačí – mělo by to fungovat, protože projektil je na správném místě a pozadí je změněno, takže hra ví, kdo je na řadě. Jednoduše před „Vyšli zprávu Pal“ vlož „Vyšli zprávu pal a čekej“ **(1 bod)**

Vylepšení hry seřazena podle náročnosti:

1. Nech krátkou prodlevu, než protihráč odehraje. Jakoby přemýšlel. **(1 bod)**
2. Jakmile hráč klikne na tlačítko „Útok“, obě tlačítka (jak útok, tak změna útoku) zmizí, dokud hráč nebude opět na řadě. Opět si můžeš pomoci zprávami. **(2 body)**
3. Projektil se může otáčet, když letí a když dopadne, může vydat nějaký zvuk. **(3 body)**
4. Dinosauri mají spoustu zajímavých postav, bylo by škoda jich nevyužít, třeba když je zasáhne jablko, nebo když ho hází. **(2 body)**
5. Můžeš přidat životy pomocí dvou proměnných. Vždy, když dinosaura zasáhne banánek, ubere se mu nějaký počet životů, a když jablíčko tak jiný počet životů. Počet ubraných

životů může být náhodný. Pomůcka:



Nezapomeň životy na začátku hry vynulovat.

(5 bodů)

6. Ukaž, kdo vyhrál, a zastav všechno. Tady ti opět mohou pomoci zprávy. **(3 body)**
7. Nech počítač náhodně vybrat, jestli bude útočit jablkem nebo banánem. Pomož si také generátorem náhodných čísel: náhodné číslo od do. **(3 body)**

Celkem bodů: zadání 19 bodů + vylepšení 19 bodů.

