

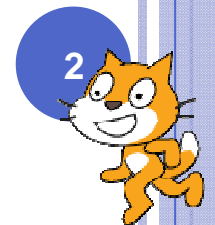
SCRATCH PROGRAMOVÁNÍ

Pro 6. třídu ZŠ a primu gymnázia

OBSAH – TANEČKY S POSTAVIČKAMI

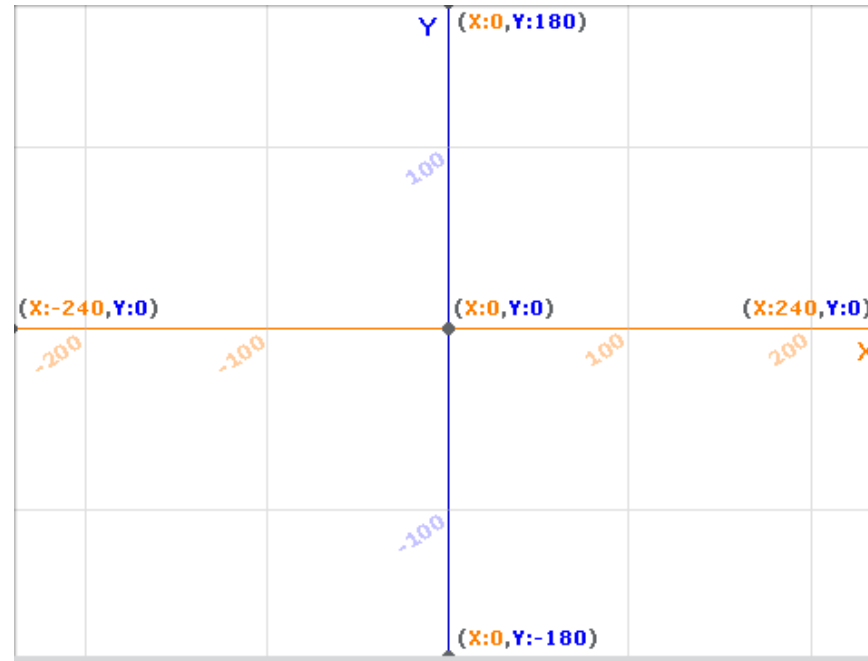
- Shrnutí minulé lekce
- Výchozí nastavení sprite (pozice, velikost, kostým)
- Vzhled sprite (kostým, barva, ..)
- OVLÁDÁNÍ: Posílání zpráv (po obdržení zprávy)
- OVLÁDÁNÍ: Opakování a podmínky (cyklus – např. změna kostýmů)
- VNÍMÁNÍ – dotyk, souřadnice (myslivec)
- ZVUK: Hudba – zvuky, noty

... aneb Skákal pes přes oves!



OPAKOVÁNÍ

- velikost scény
- pojmenovávání sprite
- ovládání – spouštění
 - vlaječka
 - kliknutí na sprite
 - zmáčknutí klávesy
- cvičení na stránkách



září 2014 Hanka :)



DNEŠNÍ ÚLOHA

- písnička Skákal pes přes oves ...



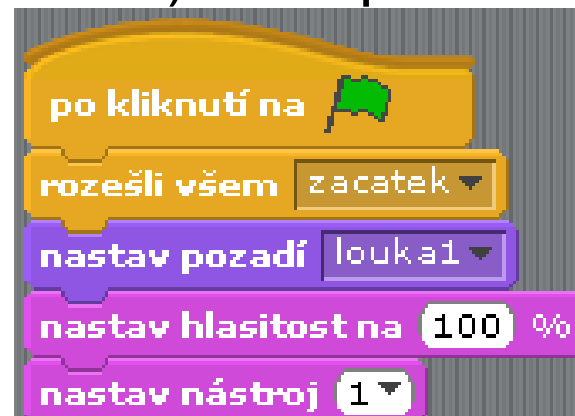
CÍL

- je rozpohybovat sprite ve scéně tak, aby se výsledek blížil třeba skakal_pes3.sb
 - úvodní scéna s nadpisem a otáčejícím se ovsem
 - scénář písničky
 - pes přeskočí oves, poskočí si na louce
 - vyjde za ním myslivec a dojde k němu
 - myslivcova chůze je „animovaná“
 - pes vyštěkne
 - myslivec se zastaví u psa
 - pířko na myslivcově klobouku mění barvu
 - když se pes zamyslí stébla trávy budou před ním
- nezapomeňte si projekt průběžně ukládat



ZAČÍNÁME

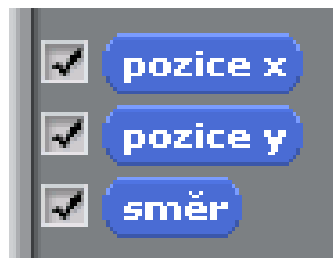
- stáhněte a uložte si Scratch projekt skakal_pes0.sb (ze stránek <http://scratch.sandofky.cz>)
- v projektu je scéna (obsahuje dvě pozadí) a skript s písničkou hranou na klavír
 - rozeslání zprávy
 - nastavení pozadí
 - volba nástroje
 - nastavení hlasitosti
- 6 sprite (pes, myslivec, pírkó, oves, travička1 a travička2) bez skriptů



ZAČÍNÁME

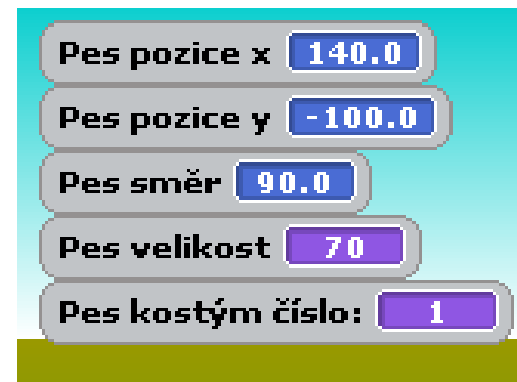
- o výchozí hodnoty

- než začneme psát skript co má sprite dělat
- nastavení výchozí pozice xy, směru, velikost, kostým



- o zobrazení aktuálních hodnot

- zaškrťovací políčka




PES



- pomocí pohybových dílků nechte psa přeskočit oves a poskočit na louce
- když už skáče, ať se při tom hýbe (měňte během skoku kostýmy)
- nastavte aby byl pes nejdříve za ovsem a po výskoku se dostal před oves
- také se může trochu zvětšit (přiblížil se)
- pes také může štěknout, když se objeví myslivec nebo když k němu dojde



po kliknutí na 

nastav velikost na 60 %


nastav x na -120

nastav y na -80

zamiř směrem 90

oblékní kostým přemysli

schovej se

po kliknutí na 

po obdržení zprávy zacatek

ukaz se

čeka 1 vteřin

oblékní kostým odraz

otoč se o 30 stupňů

rozešli všem skok

plachti 1 vteřin na pozici x: -120 y: 100

zamiř směrem 90

jdi do popředí

nastav velikost na 70 %

otoč se o 15 stupňů

plachti 1 vteřin na pozici x: 120 y: -100

zamiř směrem 90

čeka 1 vteřin

otoč se o 15 stupňů

plachti 1 vteřin na pozici x: 130 y: 0

zamiř směrem 90

plachti 1 vteřin na pozici x: 140 y: -100

zamiř směrem 90

po obdržení zprávy skok

opaku 5 krát

čeka 0.5 vteřin

oblékní kostým vyskok


čeka 0.5 vteřin

oblékní kostým odraz

po obdržení zprávy myslivec

oblékní kostým přemysli

hraj zvuk Dog1



MYSLIVEC

```
zpívej notu 65 přístích 1  
rozešli všem myslivec  
opakuj 2 krát
```

- myslivec na začátku není vidět, na scéně se objeví po obdržení zprávy „myslivec“ (rozesílá scéna při přehrávání not v pasáži o myslivci)
- myslivec se objeví (v popředí) a jde za psem, např.

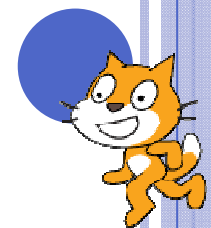
```
po obdržení zprávy myslivec  
jdi do popředí  
ukaz se  
zamiř k Pes  
plachti 3 vteřin na pozici x: pozice x z Pes - 90 y: -80
```



```
po kliknutí na 
  schvej se
  nastav x na -120
  nastav y na -80
  zamiř směrem 90
  oblékni kostým 

po obdržení zprávy 
  čekej 1 vteřin
  opakuj dokud nenastane  > 
    čekej 0.5 vteřin
    oblékni kostým 
    čekej 0.5 vteřin
    oblékni kostým 
  →
  oblékni kostým 

po obdržení zprávy 
  jdi do popředí
  ukaž se
  zamiř k 
  plachti 3 vteřin na pozici x:  -  y: 
```



MYSLIVEC

- bylo by hezké, kdyby při chůzi hýbal nohama myslivec střídá kostým „stoji3“ a „stoji4“ pořád dokola (**cyklus**) dokud nenastane (**podmínka**)
= nedojde k psovi, tedy např. $\text{pozice } x \text{ myslivce} > 40$

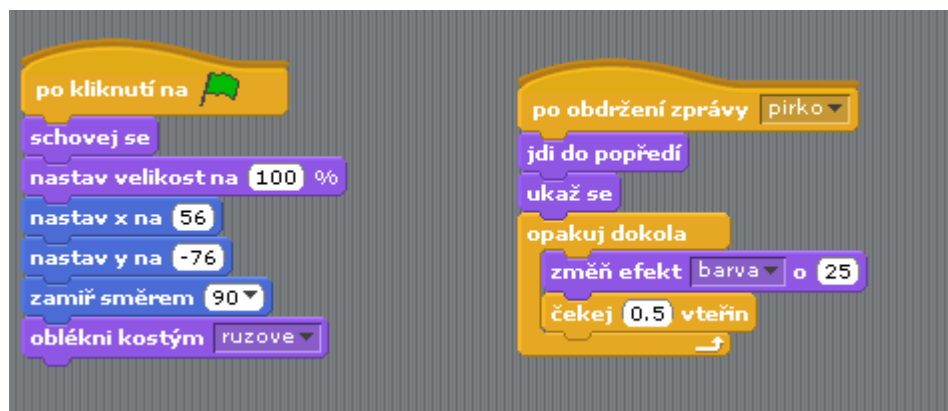
```
po obdržení zprávy zacatek
čekej 1 vteřin
opakuj dokud nenastane pozice x z myslivec > 40
  čekej 0.5 vteřin
  oblékni kostým stoj3
  čekej 0.5 vteřin
  oblékni kostým stoj4
oblékni kostým stoj
```

- paleta operátory a vnímání



PÍRKO A TRAVIČKA

- se objevuje po té, co myslivec dojde na místo a je opět voláno zprávou „pírko“ v písničce
- pírko mění barvy



- u traviček je kromě výchozích hodnot třeba nastavit pořadí



VLASTNÍ PROJEKT

- uložte finální podobu Vašeho Skákal pes
 - může Vám sloužit jako cvičebnice
 - můžete dodělat další sloku ;-)
- vytvořte nový projekt, uložte jej a začněte pracovat
 - vložte pozadí pro scény
 - vložte nebo vytvořte vlastní sprite
 - nastavte výchozí hodnoty pro jednotlivé prvky
 - začněte tvořit skripty pro jednotlivé prvky
- příště Jak trhat květiny a co se stane když potká Karkulka vlka?

ZMĚNA SCÉNY


- SCÉNA: nastavení a rozeslání zprávy o „začátku“




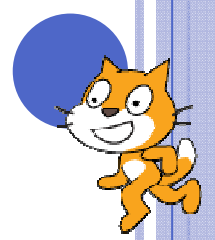
- PES: po obdržení zprávy „začátek“ se pes zobrazí



```
po kliknutí na 
  schovej se
  nastav velikost na 100 %
  nastav x na 56
  nastav y na -76
  zamiř směrem 90
  oblékni kostým ruzove
```

```
po obdržení zprávy pirko
  jdi do popředí
  ukaž se 
  opakuj dokola
    změň efekt barva o 25
    čekej 0.5 vteřin
```

```
po kliknutí na 
  nastav velikost na 20 %
  opakuj 24 krát
    otoč se o 15 stupňů
    změň velikost o 4
  nastav x na -71
  nastav y na -41
  jdi do popředí
  nastav velikost na 80 %
  čekej 3 vteřin
  opakuj 5 krát
    čekej 1 vteřin
```





po kliknutí na 

nastav x na 114

nastav y na -58

jdi do pozadí o 3 urovni



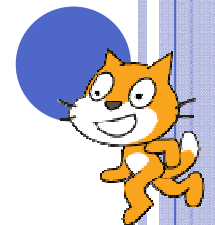
po kliknutí na 



nastav x na 170

nastav y na -132

po obdržení zprávy

jdi do popředí



```
po kliknutí na 
nastav pozadí louka2
čekej 3 vteřin
rozešli všem zacatek
nastav pozadí louka1
nastav hlasitost na 100 %
nastav nástroj 1
opakuj 2 krát
  zvol náhodné číslo od 1 do 128
  opakuj 2 krát
    zpívej notu 67 přštích 0.5
  zpívej notu 64 přštích 1
  opakuj 2 krát
    zpívej notu 67 přštích 0.5
  zpívej notu 69 přštích 0.5
  zpívej notu 67 přštích 0.5
  zpívej notu 67 přštích 1
  zpívej notu 65 přštích 1
rozešli všem myslivec
opakuj 2 krát
  opakuj 2 krát
    zpívej notu 65 přštích 0.5
  zpívej notu 62 přštích 1
rozešli všem pirko
opakuj 2 krát
  zpívej notu 65 přštích 0.5
  zpívej notu 67 přštích 0.5
  zpívej notu 65 přštích 0.5
  zpívej notu 65 přštích 1
  zpívej notu 64 přštích 0.5
zastav vše 
```

