

# Ukázkové Python skripty: Brush Export

1

Zde bude popsáno několik příkladů skriptů, které mohou být použity pro vygenerování uživatelského štětce v aplikaci Brush Export.

## 1.0.1 Gradient zhora dolů

Tento skript generuje štětec, který má bílou barvu a jeho textura je zelenomodrý gradient měnící se shora dolů. Šířka štětce je nastavena na hodnotu 100 a z hodnot proměnných *widthmod* a *time* lze odvodit, že když se se štětcem začne kreslit, jeho šířka bude mít hodnotu  $0.1 \times 100$ , tedy 10, v první vteřině jeho šířka bude mít hodnotu  $0.3 \times 100$ , v druhé  $1 \times 100$ , ve třetí  $0.7 \times 100$  a ve čtvrté opět hodnotu  $0.1 \times 100$ . Vytvořená textura bude mít rozměry 6 pixelů na šířku a 10 na výšku. Náhled na vzniklý štětec je na obrázku 1.1.



Obrázek 1.1: Náhled na štětec vytvořený skriptem gradient zhora dolů

```
1 color = [1, 1, 1]
2 width = 100
3 widthmod = [0.1, 0.3, 1, 0.7, 0.1]
4 time = 4
5
6 texsize = [6, 10]
7 tex = []
8
9 updates = 0
10 for h in range(0, 10):
11     clr = [updates / 255.0, 0.8, 1 - updates / 255.0, 1]
12     for w in range(0, 6):
13         tex.append(clr)
14     updates = updates + 20
```

```

15 updates = updates % 255
16
17 return [color, width, widthmod, time, texsize, tex]

```

## 1.0.2 Gradient zleva doprava

Tento skript generuje štětec, který má bílou barvu a jeho textura je zelenomodrý gradient měnící se zleva doprava. Šířka štětce je nastavena na hodnotu 100, a z hodnot proměnných *widthmod* a *time* lze odvodit, že když se se štětcem začne kreslit, jeho šířka bude mít hodnotu  $0.1 \times 100$ , tedy 10, v první čtvrtině vteřiny jeho šířka bude mít hodnotu  $0.3 \times 100$ , v druhé čtvrtině vteřiny  $1 \times 100$ , ve třetí čtvrtině  $0.7 \times 100$  a v jednu vteřinu opět hodnotu  $0.1 \times 100$ . Vytvořená textura bude mít rozměry 6 pixelů na šířku a 10 na výšku. Náhled na vzniklý štětec je na obrázku 1.2.



Obrázek 1.2: Náhled na štětec vytvořený skriptem gradient zleva doprava

```

1 color = [1, 1, 1]
2 width = 100
3 widthmod = [0.1, 0.3, 1, 0.7, 0.1]
4 time = 1
5
6 texsize = [6, 10]
7 tex = []
8
9 for h in range(0, 10):
10     updates = 0
11     for w in range(0, 6):
12         clr = [updates / 255.0, 0.8, 1 - updates / 255.0, 1]
13         tex.append(clr)
14         updates = updates + 40
15         updates = updates % 255
16
17 return [color, width, widthmod, time, texsize, tex]

```

## 1.0.3 Čára

Tento skript generuje štětec, který má růžovou barvu a jeho textura je čára vedoucí z levého dolního rohu do pravého horního. Šířka štětce je nastavena na hodnotu 100, a z hodnot proměnných *widthmod* a *time* lze odvodit, že když se se štětcem začne kreslit, jeho šířka bude mít hodnotu  $0.1 \times 100$ , tedy 10, v první vteřině jeho

šířka bude mít hodnotu  $0.3 \times 100$ , v druhé  $1 \times 100$ , ve třetí  $0.7 \times 100$  a ve čtvrté opět hodnotu  $0.1 \times 100$ . Vytvořená textura bude mít rozměry 10 pixelů na šířku a 10 na výšku. Náhled na vzniklý štětec je na obrázku 1.3.



Obrázek 1.3: Náhled na štětec vytvořený skriptem čára

```

1 color = [1, 0.3, 1]
2 width = 100
3 widthmod = [0.1, 0.3, 1, 0.7, 0.1]
4 time = 4
5
6 texsize = [10, 10]
7 tex = []
8
9 for i in range(0, 10):
10     for j in range (0, 10):
11         col = [1, 1, 1]
12         if (i==j):
13             col = [0, 0, 0]
14         tex.append(col)
15
16 return [color, width, widthmod, time, texsize, tex]
```

## 1.0.4 Velké V

Tento skript generuje štětec, který má fialovou barvu a jeho textura je lomená čára připomínající písmeno V. Šířka štětce je nastavena na hodnotu 100, a z hodnot proměnných *widthmod* a *time* lze odvodit, že když se se štětcem začne kreslit, jeho šířka bude mít hodnotu  $0.5 \times 100$ , tedy 50, v druhé vteřině jeho šířka bude mít hodnotu  $1 \times 100$ , a ve třetí opět hodnotu  $0.5 \times 100$ . Vytvořená textura bude mít rozměry 30 pixelů na šířku a 16 na výšku. Náhled na vzniklý štětec je na obrázku 1.4.



Obrázek 1.4: Náhled na štětec vytvořený skriptem velké V

```
1 color = [0.6, 0.3, 1]
2 width = 100
3 widthmod = [0.5, 1, 0.5]
4 time = 4
5
6 texsize = [30, 16]
7 tex = []
8
9 mid = 15
10 for i in range(0, 16):
11     colin1 = mid + i
12     colin2 = mid - i
13     for j in range (0, 30):
14         col = [1, 1, 1]
15         if (j==colin1 or j==colin2):
16             col = [0, 0, 0]
17         tex.append(col)
18
19 return [color, width, widthmod, time, texsize, tex]
```