

# Krásy počítačové grafiky: Triomino

Tomáš Maršálek

8. března 2012

## 1 Zadání

Vytvořte program, který bude skládat Triomino, vstupem bude počet dělení a velikost jedné strany kresby.

## 2 Implementace

Program je napsán v jazyce Java SE 6. Fraktál triomino je rekurzivně vykreslen funkcí, která se zastaví po dosažení zadaného počtu dělení. Výsledkem je rekurzivně vykreslený obrazec tvaru L. Funkce, která zobrazuje samotné triomino, postupně vykresluje všechny čtyři dílky L, každý s příslušnou rotací. Rotace subtriomin a jednotlivých dílků jsou reprezentovány pomocí rotačních matic.

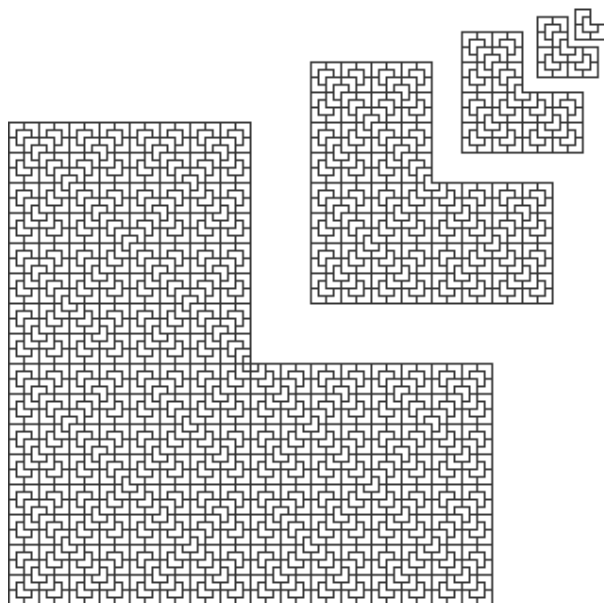
Velikost strany triomina je zaokrouhlena na nejbližší vyšší mocninu dvou, aby nedocházelo k zdvojování hran, které je způsobeno zaokrouhlovací chybou.

Abychom vyplnili celou plochu, do zbylého čtverce vpravo nahoře vykreslíme dalších  $n$  menších triomin, kde  $n$  je počet dělení.

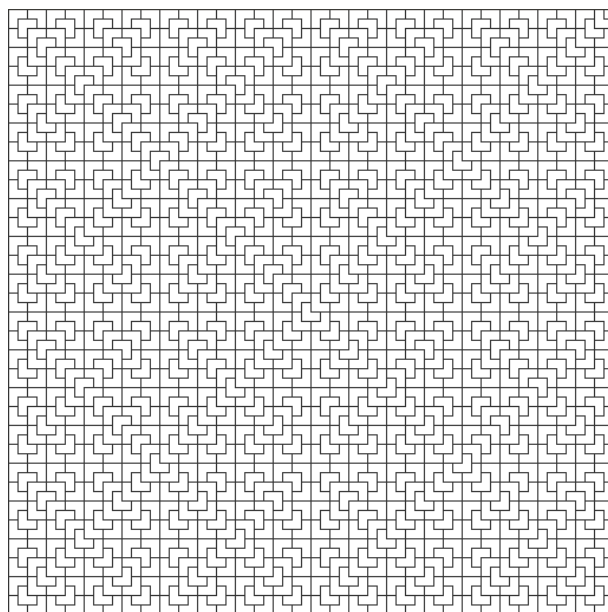
## 3 Uživatelská příručka

Program spustíme standardním příkazem pro spuštění java archivů. Parametry programu jsou počet dělení a velikost jedné strany plátna. Výstupem je triomino zobrazené v okně.

```
java -jar triomino.jar 4 512
```



Obrázek 1: Doplnění chybějícího horního čtverce



Obrázek 2: Výsledný fraktál s hloubkou dělení 5