

Minecraftで学ぶ Javaプログラミング

紅花

自己紹介

名前: 紅花 (べにばな)

東京大学教養学部理科二類 1年

プログラミング学習で大事なこと

モチベーション維持

プログラミング初心者のには…

- CUIベースは心が躍らないように思われる
- 何に役立つかが見え辛い

 成果を可視化したい！

Minecraftとは？

- サンドボックス型のゲーム
- 「パソコンでできるLEGO」のような感じ

Minecraftで派手なものを作ろう！

- 慣れ親しんだゲーム
- 少しのコードで実現できる演出
- 活用例に触れながら学ぶ

サンプル①

クリックした場所に雷を落とす



```
12 public class StrikeLightning extends JavaPlugin implements Listener {
13     public void onEnable(){
14         this.getServer().getPluginManager().registerEvents( listener: this, plugin: this);
15     }
16     @EventHandler
17     public void onClick(PlayerInteractEvent event){
18         Player player = event.getPlayer();
19         if(player.getInventory().getItemInMainHand().getType().equals(Material.STICK)){
20             BlockIterator iterator = new BlockIterator(player);
21             for(int i = 0; i<100; i++){
22                 if(iterator.hasNext()) {
23                     Block block = iterator.next();
24                     if (block.getType() != Material.AIR) {
25                         block.getWorld().strikeLightning(block.getLocation());
26                         break;
27                     }
28                 }else{
29                     break;
30                 }
31             }
32         }
33     }
34 }
```

サンプル②

パーティクルで図形を描く



円と $X = \sin^3 \theta$, $Y = \cos^3 \theta$ を描いてみる

```
for(int i = 0; i<100; i++){  
    Location l1 = loc.clone().add( x: 3* Math.pow(Math.sin(i* 0.0628),3), y: 0d, z: 3* Math.pow(Math.cos(i* 0.0628),3));  
    world.spawnParticle(Particle.FLAME,l1, i: 0);  
    Location l2 = loc.clone().add( x: 3* Math.sin(i* 0.0628), y: 0d, z: 3* Math.cos(i* 0.0628));  
    world.spawnParticle(Particle.FLAME,l2, i: 0);  
}
```

具体的な方法の説明は
配布資料に譲ります

Javaプログラミング学習に
Minecraftを使ってみませんか？
