

Javaを使ったAI制作

電子情報科 安江由来 北川裕基 松澤大貴
山内正彪 山下晏矢 山下大翔

背景

現在、AIはPepper、siriをはじめとしてさまざまな場面で活躍している。今では世界中がそのAIの未来に期待し、この便利な世の中に欠かせないものとなっている。

目的

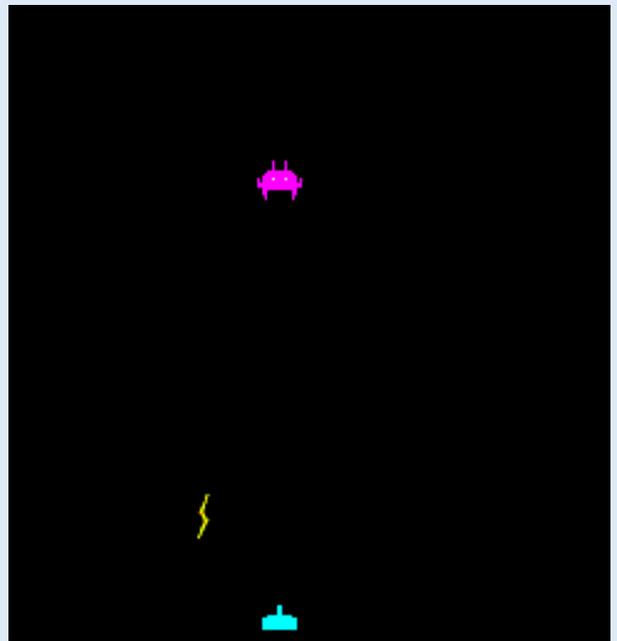
近年話題になっているAI。それは人間の生活や仕事のあらゆる場面で重宝されており、そのAIを研究することによって理解が深まるだけでなく、今まで学んできたプログラミングの知識を活かせると思った。

方法

ニューラルネットワークという方法で自機に様々な行動パターンを学習させようとしたがうまくいかなかったため、ルールベースシステムを用いて自機に回避行動をとらせる。

結果

```
/**  
 * 追ってくる敵の移動処理  
 */  
  
public void move(Player player) {  
    y+=SPEED;  
    if(x>player.getX()){  
        x-=SPEED;  
    }  
    if(x<player.getX()){  
        x+=SPEED;  
    }  
    try {  
        Thread.sleep(1);  
    } catch (InterruptedException e) {}  
    if(y>500){  
        setPos(240,-50);  
    }  
}
```



ニューラルネットワークを使ったAIは技術的に実現できなかったため、ルールベースシステムを使って疑似的なAIプログラムを完成させた。

考察

今回はシューティングゲームへのAI組み込みを試みたが、困難がたくさんあり、世の中に出回っているようなAIはむずかしいと感じた。Java言語以外のプログラム言語だと制作しやすくなったりするのかと思った。

経過

全員でJava言語を学んだ後、私たちはシューティングゲームの制作に取り掛かった。しかし短い時間しかJava言語を学んでいなかったためうまく形にならなかった。そこで私たちはフリーで配布されている簡単なシューティングゲームに自分たちが考えたオリジナルのプログラムを取り入れようと考えた。