

AIの課題（5月12日）

見張りモンスターAIを設計せよ

ねらい

敵は何を見ているのか？
↓
それをどんなフラグにするのか？
↓
フラグによってどの行動を選ぶのか？
↓
それをif文にするとどうなるのか？

課題タイトル

「お宝を守るモンスターを設計しよう」

シチュエーション

あなたはダンジョンゲームの敵AIを作ることになった。

モンスターは部屋の中にある**宝箱**を守っている。

プレイヤーは部屋に侵入して、宝箱を開けようとする。

モンスターは状況に応じて行動を変える。

モンスターの基本行動

使ってよい行動は以下。

Idle	その場で待つ
Patrol	決められた範囲を歩く
Chase	プレイヤーを追いかける
Attack	プレイヤーを攻撃する
Return	持ち場に戻る
Guard	宝箱の前に立つ
Search	プレイヤーを探す

使ってよいフラグ

最初はこれだけ与えるとよいです。

```
bool isFindPlayer; // プレイヤーを見つけた
bool isNearPlayer; // プレイヤーが近い
bool isAttackRange; // 攻撃範囲にいる
bool isPlayerNearTreasure; // プレイヤーが宝箱に近い
bool isFarFromHome; // 持ち場から離れすぎた
bool isLostPlayer; // プレイヤーを見失った
```

考えること！

1. どの行動を優先するか

例えば、

```
攻撃できるなら攻撃
宝箱に近づいたら追い払う
見つけたら追跡
見失ったら探す
遠くまで行きすぎたら戻る
普段は巡回
```

この優先順位を考える。

2. if文に直す

最終的にこういう形にする。

```
if (isAttackRange)
{
    Attack();
}
else if (isPlayerNearTreasure)
{
    Chase();
}
else if (isFindPlayer)
{
    Chase();
}
else if (isLostPlayer)
{
    Search();
}
else if (isFarFromHome)
{
    Return();
}
else
{
    Patrol();
}
```

自習の進め方

0~10分

課題説明を読む

配布資料に以下を載せる。

```
あなたはゲームAI担当です。
宝箱を守るモンスターの行動ルールを設計してください。
```

考えるゴールは、

```
フラグ
↓
条件分岐
↓
行動
```

です。

10～25分

ゲーム内状況を洗い出す

問い

モンスターが判断に使いそうな情報は何か？

例：

プレイヤーとの距離
プレイヤーの方向
宝箱との距離
自分の持ち場からの距離
HP
プレイヤーを見失った時間

25～40分

フラグを作る

洗い出した情報を `bool` に変換する。

例：

プレイヤーとの距離が近い
↓
`isNearPlayer`

攻撃できる距離にいる
↓
`isAttackRange`

宝箱に近づいている
↓
`isPlayerNearTreasure`

40～55分

行動の優先順位を決める

ここが面白いところです。

行動パターンでモンスター（AI）の性格が変わる。

例1：短気なモンスター

攻撃
追跡
探索
巡回

例2：宝箱優先モンスター

宝箱防衛
攻撃
追跡
持ち場に戻る

巡回

例3：臆病なモンスター

宝箱防衛
攻撃
追跡
持ち場に戻る
巡回

55～70分

if文にする

疑似コードで書いてみる

```
if ( _____ )  
{  
  _____();  
}  
else if ( _____ )  
{  
  _____();  
}  
else  
{  
  _____();  
}
```

🕒Revision #1

★Created 12 May 2026 04:37:21 by youe2

✎Updated 16 June 2026 15:33:07 by youe2