

## 制作演習\_課題 02\_02

落ち物ゲームのプログラムのリファクタリングを行います。

### 1. リファクタリングとは？

ソフトウェアの外部仕様を変更せずに内部仕様を変更することです。

→要するに？

→ユーザーが遊んだ時の、ゲームの動作は一切変更せずに、プログラムの設計や実装だけ変更すること。ユーザーからすると何も変わらない。

→なんのためにするの？

→プログラムの設計や実装を整えることによって、続編の製作や、バージョンアップなどのときに、プログラムの変更を行うのが容易になるから。

### 2. 今回のリファクタリングの内容

下記のような構造体を Source.cpp に作成してください。

```
//プレイヤーの構造体
struct SPlayer {
    int posX;
    int posY;
};
```

SPlayer 構造体を作成出来たら、Source.cpp から下記の変数の定義を削除してください。

```
////プレイヤーの座標。コメントアウトして削除
//int playerPosX = 8;
//int playerPosY = 15;
```

変数を削除したら、下記のように SPlayer 型の変数の player を新しく定義してください。

```
////プレイヤーの座標。コメントアウトして削除
//int playerPosX = 8;
//int playerPosY = 15;
//SPlayer型の変数を定義する。
SPlayer player;
```

ここまで出来たら、playerPosX、playerPosY を削除したことによって発生しているコンパイルエラーを SPlayer 型の変数の player を使用して、修正していき、修正が完了したら実行して動作を確認してください。

不具合など発生せずに、元のゲームと同様に動いていたらリファクタリング完成です。