

当たり判定

当たり判定お疲れ様でした！シューティングゲームもいよいよ完成っぽくなってきました。今回のゼミβでは今までのプログラムにちょっとギミックを追加していきたいと思います。

◆ アイテム

今回は敵を倒した時、ボーナスとしてアイテムが出現する仕様にしていきたいと思います。そのアイテムを取るとポイントが増加します。

仕様としては敵の HP が 0 になったとき、その敵の近くにアイテムを出現、あとはさっきやった当たり判定と同じような感じでアイテムと自機が接触した時、アイテムを消去、そしてポイントを増加させるという感じです。

さて、今回配布したプログラムにコメントとは別にプログラムがコメントアウトされている場所があります。そこで該当箇所のコメントを解除し、穴埋めをしてアイテムを登場させてみましょう。ちなみに、Visual Studio で何行かのコメントを一気に解除したい場合は、解除したい範囲を選択して右クリック→「選択範囲のコメントを解除」とすると楽に解除できます。

まずアイテムを動かす関数 `void move_item` 見ていきたいとおもいます。敵を倒しアイテムが出現した瞬間は上方向へ動きますが、そこから速度がだんだん低下、最終的に速度はマイナスとなり下方向へと移動します。そのためには 1 ループごとにアイテムの移動速度を変化させる必要があります。それが一つ目の穴埋めの内容となります。

次にアイテムを作る関数 `void create_item` を見ていきましょう。ここではアイテムの初期速度が部分が穴埋めになっています。上で説明したとおり最初、アイテムは上方向へと移動したのち、下方向へと移動します。ここから初期の y 軸方向への速度は何か考えて t 見ましょう。

次はアイテムと自機の当たり判定関数 `void judge_player_to_item` です。ここは今日やったところと基本的に同じですね。この関数の中で得点の加算もやっています。

軽い説明のみですがぜひ挑戦してみてください。