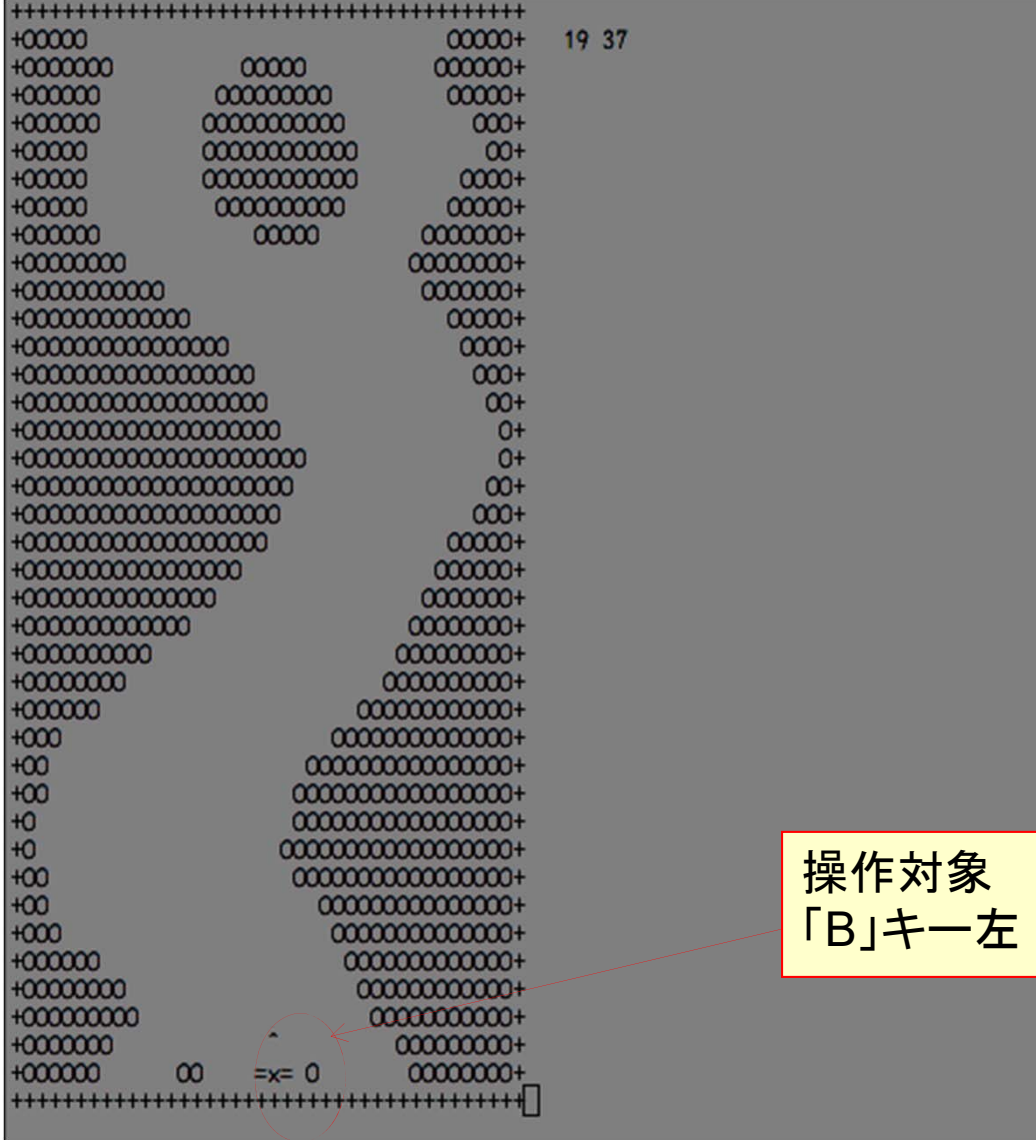


プログラミング実習

大規模なプログラムを扱う(2)

担当: 伊藤貴之

題材: ゲームソフトを改変する



プログラムをダウンロードして
「make」コマンドを実行
必要ならばコンパイルが実行された後
対象プログラムが起動される

※このプログラムは2015年まで
お茶大で本科目を担当した
齋藤豪先生の力作です

操作対象
「B」キー左 「F」キー右

題材：ゲームソフトを改変する

```

+++++
+00000          00000+ 25 37
+0000  :0  0  0  0  0000+
+0000  :*: 00  00  0  0000+
+0000  :  :  0  0000+
+0000  :*  :  0000+
+0000  :  :  0000+
+0000  :::  :  0000+
+0000  :  :  0000+
+0000  00  0000+
+000  0  0000  0  000+
+000  000  00  000  :  000+
+0000  00  00  00  :::  0000+
+00000          :  00000+
+000000          000000+
+00000  0  0  0  0  0000+
+00000  0  00  00  0  0000+
+00000  0  0  0  0000+
+00000  x  0000+
+00000  0000+
+00000  0000+
+00000  00  0000+
+000  0  0000  0  000+
+000  000  00  000  000+
+0000  00  00  00  0000+
+00000          00000+
+0000000          000000+
+0000000  000000000  00000+
+0000000  00000000000  000+
+0000000  000000000000  00+
+0000000  0000000000000  0000+
+0000000  00000000000  00000+
+0000000  00000  0000000+
+000000000          00000000+
+0000000000000          0000000+
+000000000000000          00000+
+0000000000000000          0000+
+++++

```

プログラムをダウンロードして
「make」コマンドを実行
必要ならばコンパイルが実行された後
対象プログラムが起動される

動く敵
「弾」によって消すことが可能

弾
操作対象から発射される

操作対象
「P」キー上
「B」キー左 「F」キー右
「N」キー下
「SPACE」キー 発射

実習：準備と動作確認

- ~/prog/game2 にプログラムをダウンロードし、ZIPファイルを展開して以下の操作を行う
 1. mv game2 1x205xxgame2 (xの部分を実験番号に替える)
※または単純にフォルダgame2の名前をFinder上で替える
 2. cd 1x205xxgame2
 3. Make正常にコンパイルできればプログラムを起動して遊ぶことができる
- プログラムを提出する際には
 - ターミナルで make clean を実行する
 - そのあとフォルダをまるごと圧縮して添付する

課題(1)

- このゲームを改造せよ。改造の要点を説明し、プログラム中のどの部分を書き換えたかをメール中の本文で解説せよ。
- ゲームの実行方法、操作方法、ルールの変更についてメール中の本文で解説せよ。変更がない場合は「変更なし」と明記せよ。
- 改造は何箇所やってもよい。改造が多いほど、また改造の難易度が高いほど、評価は高くなる。

※改造内容の説明に際して、説明中に主要な関数や変数の名前を記載すること。また、プログラム中のどの部分を書き換えたかを説明する際には、ファイル名:行 (例 main.c:4)の書式を用いよ。

課題(1): 改造のアイデア例

- ゴールを作る
 - 一定量進んだらゴールとする
- スピードが徐々に速くなる
 - 例えば時間が経つにつれて速くなるとか
- プレーヤがスピードを制御できる
 - 例えば速いほど同じ距離を進んでも高得点とか
- ゲーム中も点数を表示させる
- 縦にも動けるようにする
- 特別なアイテムを作る
 - 単にアイテムを表示するだけでなく、速度が変わったり、見えなくなったり、強敵になったり...

課題(1): 改造のアイデア例

- 敵の動き方、表示の変化を工夫する
 - 狙い撃ちしづらい敵をデザインできると面白い
- 敵も弾を発射してくるようにする
- 弾一つの衝突では消えない敵を定義する
- 敵に弾が当たると点数が入る
 - 敵の種類ごとに点数を変えると面白い
- 一回死んだだけではすぐに終了せずに、継続して先に進める
- 特別なアイテムをつくる
 - 単にアイテムを表示するだけでなく、速度が変わったり、見えなくなったり、強敵になったり...

課題(2)

- enemy.h enemy.c を参考にして、別ファイルにて新たな敵を作成し、プログラムで利用せよ
※必要ならば構造体movingobjectを拡張してもよい
- 友人の作成した新たな敵も同時にプログラムで利用せよ。このとき、友人の作成したプログラムファイルに変更を加えてはならない。
※敵の作者がわかるように、友人がつくった敵のプログラムファイル名、および友人の名前と学籍番号をメールに記載しておくこと。

課題の提出

- プログラムフォルダをまるごと圧縮したファイルを添付し、回答をメールの本文に記述して送信せよ
- 宛先: prog2016.ocha.is@gmail.com
- subject:【プログラミング実習：第11回】
- 本文中には名前，学籍番号を忘れずに
- 期限：次回授業日の『日本時間午前10時まで』