上田市マルチメディア情報センター

「春休みプログラムセミナー」

NINTENDO 3DSでゲームプログラムを作ろう!

2015年3月22日

講師:(株)スマイルブーム 小林貴樹

Version 1.2 (イベント終了後に修正)

■本日のスケジュール

- 10:00 ごあいさつ&プチコンの本でプチコンの基本をマスター
- 11:00 「コロコロドライブ」ゲームのプログラムはじまり
- 12:00 〈お昼休み〉
- 13:00 午後のプログラム入力
- 14:00 続き
- 15:00 またまた続き
- 16:00 そろそろ終わり
- 17:00 おしまい

だいたいこんな感じで進めます。

途中で分からない人が増えてしまったときは少し説明の時間を増やします。 いつでも分からなくなった時は声をかけてください。

■本格的にプログラムを作ろう!

- 今日作るゲームは傾き(かたむき)センサーを使ったゲームです!
- それぞれの作った作品を他の人にも見てもらえるように最初にプロジェクトを作ります
 - TOPMENUの「プロジェクトとファイルの管理」ボタンをタッチ
 - 「プロジェクトフォルダ追加」ボタンをタッチ
 - ローマ字で好きな名前を入力して「決定」ボタンをタッチ
 - プロジェクト追加の確認画面で「はい」ボタンをタッチ
 - デフォルトプロジェクトにしますか?「はい」ボタンをタッチ
 - ※これで自分だけの作業用プロジェクトが追加されました
 - TOPMENUから「SmileBASICでプログラムを作る」をタッチ
 - コンソール画面に、[登録した英字の名前]OKと出ているはず
- 長いプログラムを入力したら定期的にSAVEして保存しましょう
 - SAVEは、コンソール画面からSAVE"ファイル名" (enter) と入力します
 - SAVE "STEP01MINIT" (enter)
 - ファイル名は好きな名前を付けてください(自分で分からなくならないような名前で)

■便利機能

• ダイレクトモードから実行する便利な命令

- ACLS すべての画面を消してスプライトやBGおよび文字標準画像も元に戻す

- SPCLR スプライトだけをすべて消す

BGCLR BGをすべて消す

- GCLS グラフィック画面をすべて消す

- CLS コンソール(文字)をすべて消す

BGMSTOP 音を止める

- SPPAGE 4 スプライトの画像ページを4にする

BGPAGE 5BGの画像ページを5にする

- VISIBLE 1,1,1,1 表示要素をすべて見えるようにする(文字、グラフィック、スプライト、BG)

- FILES 保存されているファイルの一覧を見る

- ? 変数名変数名の内容を表示する(例:? X,Y,W,H)



参考用なので行番号は付けていません これから作るプログラムの全体像を確認!

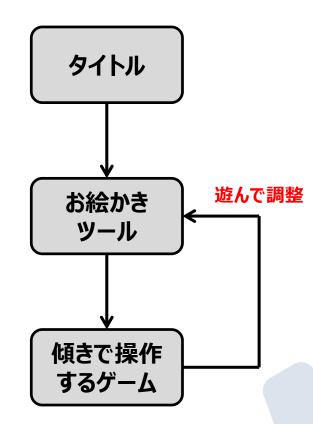
何もプログラムが書かれていない雛形(ひながた)

STEP00BASE

■げーむのひながた(1/2)

```
コロコロドライブ
  for うえだしマルチメディアじょうほうセンター
                                        ■モーション機能に関する注意事項
 (c)SmileBoom Co.Ltd.⊿
                                         このアプリケーションでは、
                                                  本体を動かす操作を利用します。
  モードスタート
                                         周囲の人の安全と本体故障の可能性を回避するため、
                                         以下の注意事項を守って操作してください。
                                         本体を激しく振り回さないでください
                                         本体を激しく振らないでください
  メインループ [ ]
                                         本体を片手で持って振らないでください
                                         ・本体を強く叩かないでください
                                         開閉方向に素早く動かさないでください
ACLS: PRINT "800M2#!" 4
                                         本体を持って動き回らないでください
                                         本体を持って素早く回転しないでください
ה***** [בבן] *****
                                        傾きセンサーを使います
 ■マップ1ステー3%%んをしょきか♪
 TITLEしゅきか【⊿
@TITLE_INIT#
<sup>⊿</sup>--- ≜うえがめん(TITLEしょきか)⊿
<sup>歩</sup>ーーー ▼したがめん(TITLEしょきか)』
RETURN⊿
  TITLEXイン 却
@TITLE#
<sup>→</sup>--- ▲うえがめん(TITLE×イン)』
RETURN⊿
  EDITしょきか【』
@EDIT_INIT#
<sup>4</sup>--- ▲うえがめん(EDITしょきか)』
デーーー ▼したがめん(EDITしょきか)』
RETURN⊿
```

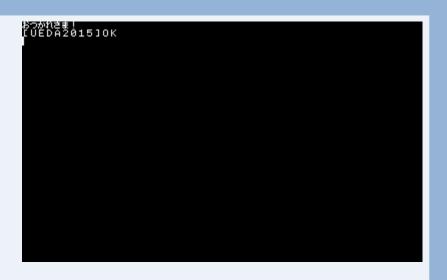
大きく3つのプログラムが存在します



■げーむのひながた(2/2)

```
****** [サブ](EDITUaきか) ******』
? ■がめんにいろをおくユ
{}^{2}\widetilde{\mathbf{i}}:\mathsf{X},\mathsf{Y}(\mathsf{A}\mathsf{C}\mathsf{Id}\mathsf{U}_{\mathsf{A}}),\mathsf{C}(\mathsf{A}\mathsf{C}\mathsf{U}\mathsf{A}),\mathsf{SW}(\mathsf{1}=\mathsf{5}\mathsf{b}\mathsf{M}\mathsf{S}\mathsf{U}\mathsf{S}\mathsf{M}\mathsf{C}\mathsf{C}\mathsf{A}\mathsf{U}\mathsf{A})
↑■カレントマップさいひょうじょ.
?■いるみほんのひょうじょ!
? ■いろせんたくカーソルのへんごう 』
? i : C (あたらしいいろ) 』
? ■グラフィックでボタンひょうじょ
  EDITXイン 🍳
プーーー ▼したがめん(EDITXイン)』
ŘETURN⊿.
י ***** (לד") (EDITX-Y) (בא
? ■あたりはんている。
~ i:TCX、TCY(タッチさひょう)、X、Y(かいしいち)、W、H(サイズ)』
~o:TRUE=あたり』
? ■ステージせんたく 』
```

```
, GAMEしaきか 🖁
@GAME_INIT#
∮--- ▲うえがめん(GAMEしょきか)』
デーーー ▼したがめん(GAMEしょきか)』
RETURN⊿.
****** [サブ](GAMEしょきか) *****』
? ■きょだいなBGメッセージ(レイヤー3) 』
; เ ี : R, N(ประสหา), T$(もเทอ)⊿
* GAMEXイン D
<sup>♪</sup>--- ▲うえがめん(GAMEXイン)』
RETURN⊿:
<sup>デ</sup>※※※※※ [サブ](GAMEXイン) ※※※※※』
?■スコアなどのBGひょうじ(レイヤー2) 」
{}^{2}ar{1}:\mathsf{X},\mathsf{Y}(かいしいち),\mathsf{T}\mathfrak{s}(もじれつ),\mathsf{G}\mathsf{X},\mathsf{G}\mathsf{Y}(したよう)oldsymbol{\omega}
』
『■いどう(BGマップのはんていごみ)』
?i:X, Y(かいしいち), VX, VY(いどうりょう) 』
?o:OX, OY(あたらしいいち), R(しょうがいぶつしゅるい)』
  プレイヤー コ
? रि≅ 🍒
```



たくさん入力するのに結果は「おつかれさま!」だけなんです、スミマセン

ゲーム全体の初期化とメインループのプログラムを組み込む

STEP01MINIT

STEP02MLOOP

■ぜんたいのしょきか(1/2) ※いきなりめんどうなプログラムにゅうりょくてゴメン

```
コロコロドライブ
           for うえだしマルチメディアじょうほうセンター
       '(c)SmileBoom Co.Ltd.⊿
       BGMSTOP:XON MOTION:GYROSYNC
      デーー BGマップのきほんじょうほう ル
VAR MAP H= 25 、BGマップよこ(400/16) ル
VAR MAP H= 15 、BGマップだって(400/16) ル
VAR CHR LEAR = 0 、 けず86キャラル
VAR CHR GROUND = 99 、おくのBGじめんキャラル
      7--- USTUE'J

VAR RGB-OFF = RGB(255, 255, 255)

VAR RGB-GRAY=RGB(200, 200, 200)

VAR RGB-DARK=RGB(100, 100, 100)

VAR RGB-DARK=RGB(255, 0, 64)

VAR RGB-BACK=RGB(0, 32, 64)
     <sup>デ</sup>ーーー ▲うえがめんBGしょきか♪
      DATA 300,200,100,50 'そうげん、マップ、スコア、きょだいもじょ
FOR I=0 TO B5HI-1』
BGSCREEN I,25*2,15*2:BGCLR I』
READ J:BGOFS I,0,0,J』
NEXT
       BĞCÖLOR 0, RGB_DARK:BGCOLOR 1, RGB_GRAY⊿
```

```
'--- デフォルトスプライトちょうせい(HOMEをちゅうしんにする)」
FOR I=0 TO 2047』
SPDEF I OUT U, V, W, H』
SPDEF I, U, V, W, H, W/2, H/2』
NEXT』
                                       - いろばんごう 』

COL_OFF = 0 'なにもない 』

COL_WALL = 1 'かべ 』

COL_ROCK = 2 'いわ 』

COL_START=3 'かいしいち 』

COL_GOAL = 4 'ゴール 』

COL_ITEM = 5 'アテム 』

COL_ENE = 6 'てき 』

COL_BOMB = 7 'ばくだん 』
   RRRRRRRR 1
                                          MAX_COL = 8 'ぜんぷでなんしゅるいあるか』
MAX_BGCOL=3 'BGようのばんごう』
    プーーー さいしょにえらばれているいろ』
VAR EDCOL=COL_WALL』
7--- NACCOD & TABG = + 5 | 3 / 2 / 3 / 3 | 4 / 3 / 3 | 4 / 3 / 3 | 4 / 3 / 3 | 4 / 3 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 / 3 | 4 /
                                                    いろにわりあてるBGキャラばんごう 』
   プーー マップかんり J
VAR MAX_STAGE=10, MAP_STEP=12, MAP_OFS=10, J
VAR MAP_HX=MAP_OFS, MAP_HY=26*8 J
   PIN MAPLHIA

DIM MAPLMAX STAGE, MAPLH, MAPLHIA

FOR I = 0 TO MAX_STAGE - 14

MAPRESET IA
    <sup>デ</sup>ーーー ステージしょきちょ
VAR DEFSTG=0』
   '--- ゲームちゅうにりようするワーク』
DIM GMAP[MAP_W, MAP_H]』
```

■ぜんたいのしょきか(2/2) ※こりゃながいよね、スソマセン。

```
141

141

142

142

1442

1442

1442

1443

1443

1444

1443

1446

1446

1446

1447

1447

1447

1448

1447

1448

1447

1448

1447

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

1448

14
```

■メインループ(ここでぜんたいをせいぎょしています)

```
モードスタート 🍒
                               REPEATA
TOUCH OUT TCS, TCX, TCYA
VSYNC 1 UNTIL TCS=0 '9ッチがはなされるまでム
                                J$=JP$[MODE]+"_INIT"
J$=JP$[MODE]+"_INIT"
IF CHKLABEJ+"_INIT"
NEXTMODE=MODE」
                                             メインループ 🍒
                            PRINŤ "おつかれきま!"』
END』
                                  <sup>7</sup>***** [サブ] *****』
                                  <sup>↑</sup>■マップ1ステー3%%んをしょきか♪
                            THEN C=COL_WALL

THEN C=COL_WALL
                               MENT MAPISTE, 1, 1, 1 = COL_START MAPISTE, 1-1, H-1 = COL_GOAL MAPISTE, W-1, H-1 = COL_GOAL MAPISTE MA
                                '-----
```

▼▼▼ この先は変化していないので触る必要はありません



Xボタンで終了できます



タイトルは好きな文字に変えても良いですよ! やっとのことゲームっぽい雰囲気になるのか? タイトル画面のプログラムの組込み

STEP03TINIT

STEP04TMAIN

■タイトルのしょきかフタイトルひょうじプログラム:

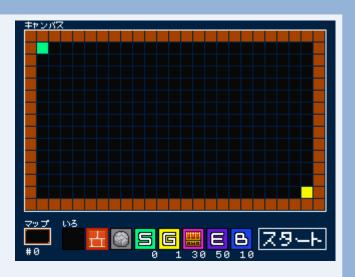
▲▲▲ これより前は変化していないので触る必要はありません

```
TITLEしょきか 🎜
# --- Δ5 z w w λ (TITLE L x ± w) μ
DISPLAY 0: CLS: GCLS μ
FOR Y=0 TO 239 STEP 16 μ
TY=(Y/16) MOD 2 μ
FOR X=0 TO 399 STEP 16 μ
TX=(X/16) MOD 2 μ
TX=(50:1F TY==TX THEN C=128 μ
GFILL X, Y, X+15, Y+15, RGB(C, C, C) μ
  NEXTコ
NEXTコ
LOCATE 18,20:? "うえだしマルチメディアセンター"コ
R=0:G=0:B=0コ
 TITLEXイン 🍒
  <sup>7</sup>--- ▲うえがめん(TITLEXイン)』
DISPLAY 0』
  etitoa
Data
Data
Data
Data
Data
DATA " DA
デーー タッチされたか?』
IF TCS==1 THEN NEXTMODE=MD_EDIT』
RETURN』
```

▼▼▼ この先は変化していないので触る必要はありません



コロコロドライブの文字は記号キーボードを使います



ぬおお・・またしても長い入力地獄

お絵かきツールの初期化プログラムの組込み

STEP05EINIT

■おえかきツールのしょきか(1/2) ※ちょっとながいよ

▲ ▲ ▲ これより前は変化していないので触る必要はありません

```
(EDITUseth) は (EDITUseth) は
```

■STEP05EINIT(2/2) ※もうすごしだ!ガンパレ

```
? ■いろみほんのひょうじょ
          DEF PUTALLCOL VAR X=COL_HY VAR W=COL_HX, Y=COL_HZ VAR U=COL_HZ VAR U=COL_HZ
          ENDÎFA
X=X+COL_W+44
          ・・・・ せんたくちゅうのいろひょうじょ
SETCOL EDCOL』
END
            ? ■いろせんたくカーソルのへんごう 』
          , i: C(あたらしいいろ) 』
DEF SETCOL C』
YAR X, Y=COL_HY-1, EY=Y+COL_H+1』
YAR X, Y=COL_HY-1, EY=Y+COL_H+1』
IF C!=EDCOL THEN』
X=(COL_HX+EDCOL*24)-1』
GBOX X, Y, X+COL_W+1, EY, RGB_OFF』
ENDIF』
Y=COL_HX+EDCOL*24)-1』
CBOX X, Y, X+COL_W+1, EY, RGB_ON』
X=(COL_HX+EDCOL*24)-1』
GBOX X, Y, X+COL_W+1, EY, RGB_ON』
END』
            - ? i : C (あたらしいいろ) 』
            ? ■グラフィックでボタンひょうじょ!
            DEF TBOX X, Y, W, H, T$4
GBOX X-1, Y-1, X+W, Y+H, RGB_OFF4
GPUTCHR X+4, Y+3, T$, 2, 24
```

▼▼▼ この先は変化していないので触る必要はありません

★入力が大変そうなので、ここでちょっと進めます

- だいたい1ページ1時間ぐらい入力にかかるようなので少し進めます。
- せっかくなので、今作っているプログラムは保存しておきましょう!!
 - SAVE "ローマ字で保存するファイルの名前"
 - ※ファイル名には英語(ローマ字もOK)か数字および "_" 以外は使えません
 - ※ファイル名に使える文字の数は14文字までです
 - FILES(enter) で保存されているかどうかを確認できます
- 続いて、TOPMENUに戻ります(ピンクのボタン)



- 「作品公開とダウンロード」のボタンをタッチ
 - ネットワークに接続中ですと表示されます
 - 「公開キーを使ってダウンロード(受信)」ボタンを押します

8ADXW3CJ

上のコードを入力してください

- TOPMENUに戻って「SmileBASICでプログラムを作る」ボタンをタッチ
- LOAD"STEP08GMAIN"(enter)
 - これで23ページまで入力が終わった状態になります



Yボタンでマップを消せます

十字ボタン左右でマップ番号が切り替えられます

描ける画像は、たったの25ドット×15ドットだけのお絵かきツール(しかも7色)

お絵かきツール?マップツール?のようなプログラムの組込み

STEP06EMAIN

■おえかきプログラム(これでタッチパネルをつかって、ちいさいえがかける*ぞ*)

▲ ▲ ▲ これより前は変化していないので触る必要はありません

```
, EDITXイン 💆
          @EDIT#
         プーーー ▼したがめん(EDIT×イン)』
DISPLAY 1』
         プーー の: マップしょきか? J
IF BTR AND & H80 THEN J
J$="マップをけしますか": TALK J$ J
I=DIALOG(J$+"?",1,"かくにん") J
IF I==1 THEN J
MAPRESET DEFSTG: PUTMAP J
          ENDIF #
          ----Zを-SAYなくか
          STAGESEL
          デーー タッチかくにん』
IF TCS==0 THEN RETURN』
        X=MAP_HX:Y=MAP_HYJ
IF HIT(X,Y,MAP_H,MAP_H) THENJ
SETDOT TCX-X,TCY-Y,EDCOL,TRUEJ
PUTALLCOL:RETURNJ
        FOR IT A

FOR IT A

FOR IT A

FOR IT A

TO MAX COL - 1 A

X = COL T + 1 * 24 A

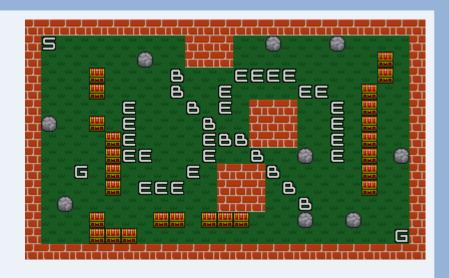
IF HIT (X, COL HY, COL W, COL H) THEN A

ENDIF A

NEXT A
          デーー スタートボタンで、ゲーム モードヘル
IF TCS!=1 THEN RETURN 
IF HIT(50 HX, GO ME), GO H) THEN 
NEXIMODE=MD GAMEN
          RETURN⊿
```

```
'***** [サブ](EDITXイン) *******
                                         ? ■あたりはんていコ
                                         ? i:TCX,TCY(タッチさひょう),X,Y(かいしいち),以,H(サイズ)』
? o:TRUE=あたり』
                               DEF HIT(X, Y, W, H) JURN FAALSE JURN TEARN FALSE JURN TEARN FALSE JURN FALSE JURN FALSE JURN FALSE JURN FALSE JURN TRUE JURN FALSE JURN TRUE JURN FALSE JURN TRUE J
                                          ? ■スティック al
                                       DEF GETSTICK OUT VX, VY UVX = 0:VY = 0 uVX = 0
                                          ? ■ステージせんたく →
                                       THEN STT=0:RETURNA
STT=STT+1A
IF STT>1 THENA
IF STT>1 THENA
IF STT>1 THEN RETURNA
IF (STT-15) MOD 4) THEN RETURNA
                                        ĘÑĎΙF≟
                                         VAR S=DEFSTG+VXル
IF S<0 THEN S=0ル
IF S>=MAX_STAGE THEN S=MAX_STAGE-1ル
IF S==DEFSTG THEN RETURNル
                                          プーーー マップへんさうかい
DEFSTG=S:PUTMPル
```

▼▼▼ この先は変化していないので触る必要はありません



お絵かきツールのドットを使ってゲームにしてみよう! (ちょっと長いよ)

コロコロ体当たりゲームの初期化プログラムの組込み

STEP07GINIT

■いよいよゲームのしょきか、※またしてもながくてゴメン。しょきかはながくなるもんだね。

▲▲▲ これより前は変化していないので触る必要はありません

```
'--- ≜うえがめん(GAMEしょきか)』
DISPLAY 0:SPCLR』
BGCOLOR 2,RGB(240,255,16) 'きいろにする』
デーーー マップのじょうほうからスプライトせいせいか
      FOR Y=0 TO MAP_H-1
           TX=X*16:TY=Y*16
M=MAPIDEFSTG,X,Y]:GMAPIX,Y]=Mu
IF M<MAX_BGCOL THEN CONTINUE
           デーー スプライトばんごうせっている
J$="@SP_"+SPDATA$[M]』
RESTORE J$:READ C:SPSET I,C』
           デーー しょきプログラムからよびだしょ
J$="@INIT_"+$PDATA$[M]』
IF CHKLABEL(J$) THEN GOSUB J$』
           '--- アイテムいがいBGをけす」
BGPUT 1, X, Y, CHR[(M==COL_ITEM)*COL_ITEM]』
        I=I+1
NEXT
NEXT
MAX_SP=I
       J$="STAGE-"+STR$(DEFSTG+1) J
BIGMSG RQ_START, RQ_MAIN, J$="
        <sup>7</sup>--- ▼したがめん(GAMEしょきか)』
DISPLAY 1:GCLS RGB_BACK:CLS』
        デーー ボタンなどひょうじ」
TBOX GO_HY, GO_H, GO_H, "もどる"」
TBOX RT_HX, RT_HY, GO_W, GO_H, "リトライ"」
GPUTCHR 8,8," ほんたいをかたむけてゴールをめざそう!",2,2」
        デーム・プームようのしょきから

GYROSYNC。

SCO=0:TIME=99:COMBO=0:OLDCOL=-1。

ECNT=CNT[COL_ENE]:ICNT=CNT[COL_ITEM]。
        ŘETURN⊿
```

■STEP07GINIT ※もうすごし、もうすごし!!がんばってー

▼▼▼ この先は変化していないので触る必要はありません



それっぽくなってきたけど、動かせないジャン! (まだ操作できません)

コロコロ体当たりゲームのプログラムの組込み

STEP08GMAIN

■これがゲームのメインプログラムです。※でも、まだあそべません。

▲▲▲ これより前は変化していないので触る必要はありません

```
,GAMEXイン
 @GAME#
プーーー ▲うえがめん(GAMEXイン)』
DISPLAY 0』
デーー ボタンかくにんか
IF TCS==1 THENか
アーニー スタート? ポット
   IF HIT (GO HX, GO HY, GO W, GO H) THEN W
FOR I=0 TO MAX SP-1 W
SPORS I OUT X, Y W
SPANIM I, "S", -8, 8, 1 W
SPANIM I, "C", -8, RGB(0, 255, 255, 255) W
      ゾーーー エディットにもどる 』
NEXTMODE=MDLEDIT:RETURN』
 FNDIFA

FNDIFA

1F HIT(RT HX, RT HY, GO LH, GO LH) THENA

GOSUB @GAME_INIT: RETURNA

ENDIFA

ENDIFA
 IF REQ!=RQ_MAIN THENU
IF BGCHK(3) AND 1 THENU
IF BGCHK(3) AND 1 THENU
IF NEXTREQ==RQ_MAIN THENU
GOSUB @GAME_INITU
ELSEIF NEXTREQ==RQ_MAIN THENU
        IF REQUERO RESULT THEN INC DEFSTG PARK STAGE THEN DEFSTG PUTMAP
        GŌŚÜB @GAME_INIT』
        BGMPLAY 0,30,20 '30=ゲームちゅうのきょく」
      ŘËQ≜NĒXTREQ⊿
 ENDIFA
RETURNA
ENDIFA
```

```
* --- スプライトいどう 4

FOR I = 0 MAX_SP-1 4

M=SPVAR(I, VR_COL) * しゅべつ 4

J=SPVAR(I, VR_DEAD) * 1

J=SPVAR(I, VR_DEAD) * 1

IF J & 2 (SPCHK(I) AND 2 + 20) THEN 4

SPVAR I, VR_DEAD, 2 * みえなくする 4

ENDIF 1 いどうメインしょり 4
デーーのこりじかんをへらすね

IF (MAINCAT AND 15)==0 THENA

IF TIME=14

IF TIME=9 THENA

BIGMSG RQ GAMEOVER, RQ EXIT, "GAMEOVER" A

BIGMSTOP: BEEP 114

ENDIFA

ENDIFA

ENDIFA
                 7--- ZJPUZOD *5UJ

X=32:Y=48:EX=X+(16*16):EY=Y+(5*20) J

DISPLAY 1:GFILL X+6*16,Y,EX,EY,RGB_BACK J

BGSTR 1,0,"SCORE:"+STR$(SCO),X,Y:Y=Y+20 J

BGSTR 1,0," TIME:"+STR$(TIME),X,Y:Y=Y+20 J

J$=FORMAT$("REST:E=202D I=202D",ECNT,ICNT) J

BGSTR 16,14,J$,X,Y:Y=Y+20 J

F COMBO THEN J

BGSTR 16,14,"COMBO:"+STR$(COMBO),X,YJ
                 BGSTR 16,14, "COMBO:"+STR$(COMBO), X, YD

ELSE J

BGFTLL 2,16,14,16+9,14,8+0000 J

DISPLAY 1:GFTLL X, Y, EX, Y+16, RGB_BACK J

RETURN J
```

■ゲームのメインプログラム ※さすがにゲームをうごかすためにはプログラムもながいてす。

```
****** [サブ](GAMEXイン) ******
 ?■スコアなどのBGひょうじ(レイヤー2) 』
 ~ĩ:X,Y(かいしいち),T$(もじれつ),GX,GY(したよう)』
 DEF BGSTR X, Y, T$, GX, GYA
VAR IA
DISPLAY 01
FOR I=0 TO LEN(T$)-1
BGPUT 2, X+I, Y, ASC(MID$(T$, I, 1))
 DĨSPLAY 1:GPUTCHR GX,GY,T$,2,2,RGB_OFF_U
 <sup>?</sup>≣いどう(B Gマップのはんていこみ)』
 ~ i : X, Y (かいしいち ), V X, V Y (いどうりょう ) ⊿
? o : O X, O Y (あたらしいいち ), R (しょうがいぶつしゅるい ) ⊿
 DEF MOVE X,Y,VX,VY OUT OX,OYAVAR H,L,XX,YYA
```

▼▼▼ この先は変化していないので触る必要はありません

くゲームのルール>

- ・本体を傾けてプレイヤーを操作
- ・敵やアイテムは体当たりで破壊
- ・爆弾は爆発すると煙が邪魔になるだけ
- ・アイテムは少し硬いのでスピードが必要
- ・制限時間以内にすべての敵を倒しアイテムを取ったらゴールできます



STEP10ENEMY

STEPALL



■プレイヤーのそうさプログラム(かたむきセンサーをつかってそうさします)

▲▲▲ これより前は変化していないので触る必要はありません

■おまけていどに、てきめいどうプログラム

```
1904

1906

1906

1906

1906

1906

1906

1906

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907

1907
```

完成!!

早く完成した人に向けてのアドバイス

改造ポイントと、ゲームを作る仕事について

★せっかくなので完成形を確認してみよう

- もったいないので今作っているプログラムは保存しておきましょう!!
 - SAVE "ローマ字で保存するファイルの名前"

 ※ファイル名には英語(ローマ字もOK)か数字および "_" 以外は使えません

 ※ファイル名に使える文字の数は14文字までです
 - FILES(enter) で保存されているかどうかを確認できます
- 続いて、TOPMENUに戻ります(ピンクのボタン)
- 「作品公開とダウンロード」のボタンをタッチ
 - ネットワークに接続中ですと表示されます
 - 「公開キーを使ってダウンロード(受信)」ボタンを押します

NK283XDP

上のコードを入力してください

- TOPMENUから「SmileBASICでプログラムを作る」ボタンをタッチ
- LOAD"STEPALL"(enter)
 - これで全部の入力が終わった状態になります

■こんな改造をしてみよう

- プログラムが得意な人は・・
 - 敵の種類を増やしてプレイヤーから逃げ回るようなプログラムを作ってみる
 - 敵の数やアイテムの数を増やしてみる(たぶん制限時間も増やさないと厳しいはず!)
 - 一触ったらダメージを受ける敵を追加してみる(ダメージ中は自分を点滅させて当たり判定を無くす)
- キャラクターなどの絵を描くのが得意な人は・・
 - SMILETOOLのお絵かきで車とミイラの絵を自分で書いてみる(描いて動かせばすぐ変化するよ)
 - 保存したいときは、SAVE"GRP4:ファイル名"、読み込むときは、LOAD"GRP4:ファイル名"
- 音楽を作るのが得意な人は・・
 - MMLという作曲用のコマンドを使って自分だけの音楽を作って演奏させてみよう!
 - ドレミファソラシドは、BGMPLAY "CDEFGAB<C"と書けば演奏できる

■ゲームを作る仕事について

- もしかしたらここに将来ゲームを作る仕事をしたい人がいるかもしれません。
- どうやったらゲームを作る仕事ができると思いますか?
 - どんな人がゲームを作る仕事をしているかというと・・
 - 周りの人を楽しませることが大好きな人!
 - なんだかいつも面白ことを考えていて次々と新しいアイデアが湧き出てくる人!
 - 1つのことに徹底的にこだわる人! (プログラム、絵を描く、音楽を作る、アイデアを説明する資料を書く・・)
 - どうやったら喜んでもらえるかな~と、いつも頭の中で考えている人!
 - ゲーム以外の色々なことを経験している人! (スポーツ、冒険、旅行、読書、映画や芸術鑑賞、動物飼育・・)
 - 面白さはどんどん変化します
 - 今おもしろい事、10年前におもしろかった事、未来におもしろくなりそうな事・・
 - 柔軟な発想でいつも新しいことを考え続ければゲームはもっと楽しい物が生まれるはず!
 - 色々な経験と知識と柔らかい発想で今までにないアイデアが出せれば理想的!!

勉強もアイデアの元になるし、TVゲーム以外の遊びや体験を小さいころにたくさんすることが大切! 他の人が思いつかないようなことを考えられる人は新しい遊びを生み出せます。

いっぱい遊んで、いっぱい勉強して、面白い人間になってください。

一緒に仕事ができる日を待っています!!

■連絡先

- 資料に関するご質問は、以下のお問い合わせ窓口へメールにてご連絡ください
 - info@smileboom.com
 - 件名に「上田セミナー」と書かれていれば優先的に対応いたします
- この資料に関する公開キー

_	全部入りプロジェクト	UEDA2015LAST	QD43PX23
_	すべて入力済み	STEPALL	NK283XDP
_	ゲーム本編まで入力済み	STEP08GMAIN	8ADXW3CJ
_	エディタ部分まで入力済み	STEP06EMAIN	S3343W3V
_	タイトル画面まで入力済み	STEP04TMAIN	Q343P43D
_	メインループまで入力済み	STEP02MLOOP	BKEN4JD1
_	雛形(全体的なコメントのみ)	STEP00BASE	VADYH3CJ