

^{はじ} 初めてのプログラム入力

version 4.4.x 対応版

プチコン4を使ってプログラム[、]入力^{を体験}してみましょう! ^{ぜんぶ}で8種類のプログラムが用意されています。

プチコンの基本的な操作については、 別の資料「プログラマー用操作説明書」をご覧ください。





ベーレっく プチコン4のBASICでプログラムを作る画面は、黒い背景に白い文字だけが出ている寂しい画面で す。この画面の事をコンソール画面と呼びます。



⁵⁰⁰ コンピューターに命令することを確かめるため、簡単な命令を入力してコンピューターを操っ つかひと てみましょう。初めてキーボードを使う人もいると思います。入力が遅かったり、文字を打ち間違 えても気にしないで進みましょう!間違えたら直せばよいだけです。

じっけん **実験!**

^{なに ぉ にゅうりょく たし} 何が起こるか 入力 して確かめてみよう!

- その1) BEEP 694
- その2) BGMPLAY 41』
- その3) GFILL 100,50,200,150,RGB(0,0,255)』
- その4) GCIRCLE 200,120,60,RGB(255,0,0)』

ハローハロー!わしがはかせじゃよ! ^{ときどきで} 時々出てきてアドバイスするぞい ^{と がめん み} プログラムを止めると画面が見にくいことがある。 ^{とき めいれい つか} そんな時は、この命令を使うのじゃ。 A C L S J ^{おと な} 音が鳴りっぱなしになることもあるじゃろう、 ^{とき めいれい つか} そんな時は、この命令を使うのじゃ。 SNDSTOP J



がいれい つた かん なんとなく・・コンピューターへ命令を伝える感じはつかめましたか?

^{がめん} コンソール画面をからの 入力 で簡単に命令を伝えることはできますが、1回ごとに 入力 するの ^{たいへん} ^{めんどう} は大変で面倒です、もっとたくさん命令を伝えないとゲームの様な複雑なプログラムをコンピュ -ターへ伝えることができません。

いちど めいれい か きのう とうさい そこで、プチコン4には一度にたくさんの命令を書くための機能が搭載されています。



この画面をエディットモードと呼びます。

※ソフトウェアキーボードの場合は、ZLを押すと表示される EDIT0 のボタンをタッチ

では、さっそくエディットモードでプログラムを書いてみましょう!!









っか 使われている命令は何をしているのでしょうか?

命令	機能
I-D-INIX ACLS	がめん ひょうじ ぜんぶけ さいしょ じょうたい もど 画面の表示を全部消して最初の状態に戻します。 めいれい つか き この命令を使ってもプログラムは消えません。
プリント PRINT	^{がめん} もじ ^{すうじ ひょうじ} コンソール画面に文字や数字を表示します。 れい (例) PRINT "COMPUTER" PRINT HP;"+";5;"=";HP+5

文字	機能
⊥ <i>ү≠≌-</i> НР	<pre></pre>





② なまえを3回くりかえして表示するプログラム

コンピュータの画面にくりかえし命令を使って3回名前を表示させてみましょう。 まずは、ここまでのプログラムをすべて消すために、

F8キーを押してコンソール画面上で、NEU命令を使ってプログラムを消します。

NEW ┛

^{かくにんがめん}ひょうじ 確認画面が表示されたら矢印キーで「はい」をえらんで「ENTER」キーを押して下さい。



つぎに F7キー を押してプログラムを^{にゅうりょく} 入力 します。 ") なまえ " の^{ぶぶん}には) の文字を消さないように自分の名前を書いてください。

10000 ACLS』 10005 FOR N=1 TO 3』 10005 PRINT N;")なまえ"』 10005 NEXT』	
	Nの隣の記号は、 i セミコロンです
^{にゅうりょく ぉ} 入力 が終わったら、 <mark>F5キー</mark> を押してプログラ	ラムをスタート!
1)なまえ 2)なまえ 3)なまえ OK 	

がめん ぽんごう じぶん なまえ かいひょうじ 画面に番号つきで自分の名前が3回表示されましたか?



命令	機能
סאר איר FOR TO	 ヘんすう つか せいぎょ めいれい 変数を1つ使ってくりかえしを制御する命令です。 へんすう つか Nという変数を使って1から3までくりかえしています。 へんすうめい はじ かず ま かず F □ R 変数名=始まりの数 T □ 終わりの数 あいだ じっこう ' FORとNEXTの間をくりかえして実行します N E X T
ネクスト NEXT	めいれい ま はたら めいれい FUR命令の終わりとして働く命令です。

文字	機能
IR N	^{かいすう かぞ ようい へんすう よ すうじ} くりかえす回 数を数えるために用意した変 数と呼ばれる数字を入れる ^{なまえ} メモリーの名前です。







③ キャラクタが飛び出すプログラム

がめん 画面にキャラクタが飛び出すプログラムを作りましょう。

F8キーを押してコンソール画面上で、NEN命令を使ってプログラムを消します。

NEW 📣

F7キー を[#]してプログラムを^{にゅうりょく}します。

 Imp @L00P#

 Imp @L00P#

 Imp @SPSET RND(4096) OUT ID#

 Imp SPSET RND(4096) OUT ID#

 Imp SPSET RND(4096) OUT ID#

 Imp SPOFS ID, 200, 120#

 Imp SPANIM ID, "XY.", -60, RND(400), RND(240), 1#

 Imp SPANIM ID

 Imp SPANIM ID

 Imp SPANIM ID

^{にゅうりょく}あ 入力が終わったら、 F5キー を押してプログラムをスタート!

^{がめん ちゅうおうぶぶん てきとう と だ} 画面の中 央部分から適当なキャラクタが飛び出してきます。

プログラムを止めたい時は、 **F5キー**を押してください。



^{がめん きたな} 画面が汚くなったら・・ ACLS ---



命令	機能		
ランダム RND()	してい すうじ 指定された数字- ゲ	^{はじ てきとう すうじ かえ} lまでの0から始まる適当な数字を返す。	
IZE-EUF SPSET	ょ スプライトと呼ば ^{まいひょうじ} 枚表示するための	す ばしょ ひょうじ え れる好きな場所に表 示できるスタンプのような絵を1 じゅんびめいれい の準 備 命 令です。	
IZE-77595 SPOFS	ひょうじいち へんこう めいれい スプライトの表示位置を変更する命令です。		
	^{めいれい} スプライトをアニメーションさせる命令です。 ^{まも} <主なアニメ>		
エスピーアニメ	" X Y "	ひょうじいち へんこう 表示位置を変 更する。	
SPANIM	" C "	いろ へんこう 色を変 更する。	
	" S"	かくだいしゅくしょうりつ へんこう スケール(拡大縮小率)を変更する。	
	" R "	かいてんかくど へんこう 回 転角度を変 更する。	
	じょうけん しら しょり ぶんき 条件を調べて処理を分岐します。		
	^{おも じょうけん} く主な条件>		
	A==B	へんすう _{おな} 変数AとBが同じとき	
イヮ IF	A ! = B	へ _{んすう 5が} 変数AとBが違うとき	
	A>B	へんすう ぉぉ 変数AがBより大きい	
	AKB	^{へんすう ちい} 変数AがBより小さい	
	A>=B	へんすう ぉぉ ひと 変 数 AがBより 大 きいか 等 しい	
	A < = B	へんすう ちぃ ひと 変 数 AがBより 小 さいか 等 しい	
THEN	^{めいれい しら} IF命令で調べた	^{ナっか ただ} とき しょり はじ 結果が正しい時の処理の始まり。	
エンドイフ ENDIF	^{めいれい ぉ} IF命令の終わり。		
ブイシンク VSYNC	- がめん ひょうじこうしん 画面の表示更新	_ま タイミングを待つ。	
ゴ-ツ- GOTO	してい 指定されたラベル	_{ぎょう} の 行 ヘジャンプします。	

文字	機能
アットル - ブ @LOOP	ょ ラベルと呼ばれるプログラムの場所を記録する @ 記号から始ま ^{なまえ にほんご なまえ つ} る名前。日本語で名前を付けることはできません。
ສມັບເປັນ ID	かくほ SPSETで確保したスプライトの管理番号を受け取る変数。

W:SmileBoom

④ メチャクチャに線や円を描くプログラム

がめんじょう 画面上にメチャクチャに線や円を描くプログラムを作ってみましょう。

F8キーを押してコンソール画面上で、NEU命令を使ってプログラムを消します。

NEW 📣

F7キー を[#]してプログラムを^{にゅうりょく}します。

 DDD ACLS

 DDD @L00P

 DDD 0X=X:X=RND(400)

 DDD 0Y=Y:Y=RND(240)

 DDD 0Y=Y:Y=RND(240)

 DDD C=RGB(RND(256), RND(256), RND(256))

 DDD IF RND(2) THEN GPAINT X,Y,C

 DDD IF RND(2) THEN GLINE 0X,0Y,X,Y,C

 DDD IF RND(2) THEN GFILL 0X,0Y,X,Y,C

 DDD IF RND(2) THEN GFILL 0X,0Y,X,Y,C

 DDD IF RND(2) THEN GCIRCLE X,Y,RND(100),C

 DDD IF RND(2) THEN GCIRCLE X,Y,RND(100),C

 DDD IF RND(2) THEN GCIRCLE X,Y,RND(100),C

 DDD IF RND(2) THEN GCIRCLE X,Y,RND(100),C

^{にゅうりょく} ま 入力 が終わったら、 F5キー を押してプログラムをスタート!

がめん いろ せん えん ぬ はこ ひょうじ 画面にメチャクチャな色で線や円や塗りつぶされた箱が表示されたかな?

プログラムを止めたい時は、 **F5キー**を押してください。





命令	機能
Ͳ−ル3ソ−Ⴞ'−	がめん ひょうじ いろじょうほう も ひかり てん ひかり 画面に表示されるものはすべて色情報を持った光の点です。光は アール RED ジー GREEN ビー BLUE ょうそ R (あか)G (みどり)B (あお)の3つの要素からできていて、こ めいれい あたい いろ ばんごう もと つか の命令はRGBの3つの値から1つの色の番号を求めるために使いま かくようそ だんかい も すうじ おお つよ す。RGB各要素は0~255の段階を持っています。数字が大きいほど強 くなります。
ŔĞĔ()	GR
ッ-ペイント	_{がめん してい いち ぬ}
GPAINT	グラフィック画面の指定された位置から塗りつぶします。
ジーライン	がめん してい てん あいだ せん ひ
GLINE	グラフィック画面の指定された2点の 間 に線を引きます。
ジーフィル	^{がめん してい はんい ぬ}
GFILL	グラフィック画面の指定された範囲を塗りつぶします。
ジーサークル	^{がめん してい いち えん か}
GCIRCLE	グラフィック画面の指定された位置から円を描きます。
9175	_{びょう たんい してい じかんま}
WAIT	1/60 秒 を1とする単位で指定された時間待ちます。

文字	機能
א-פ-א גלפיב-ל	^{まえ い 5} きおく へんすう
0X , OY	前の位置を記憶するための変数。
דס גלעב	ぃぁ ぅ と ^^/すう
X,Y	メチャクチャな位置を受け取る変数。
»-	いろうと へんすう
C	メチャクチャな色を受け取る変数。

にゅうりょくしえんきのう 入力支援機能

 さいしょ
 もじ
 おも
 だ
 お

 最初の1文字だけ思い出してキーを押せば、
 も
 ひょうじ

 もじ
 はじ
 ひょうじ

 その文字から始まるリストが表示されるのじゃ。
 もくてき めいれい
 したやじるし

 もくてき めいれい
 したやじるし
 お

 目的の命令があったら下矢印キーを押して、
 えち
 あ
 5

 選んでエンターを押せば楽チンじゃな。
 35
 5





_____[、] ⑤ タッチで絵を描くプログラム

_{そうさ がめん え か} < タッチ操作で画面に絵を描くプログラムを作りましょう。

F8キー を押してコンソール画面上で、NEU命令を使ってプログラムを消します。

NEW 📣

F7キー を[#]してプログラムを^{にゅうりょく}します。

🚥 💵 ACLS 🚽 0002) H = 🛛 🌙 0000) @LOOP 🚽 [[] FOR I=0 TO 9과 🚥 TOUCH I OUT T, X, Y, P4 DDD IF T>0 THEN 4 C=HSV(H MOD 360,255,255) P=P/1000:IF P>100 THEN P=100 GFILL X,Y,X+P,Y+P,C 1001 $H = H + 1 \square$ 0011 ENDIF 🚽 DODED NEXT 🤳 DDED VSYNC 🚽 DDDD GOTO @LOOP』

^{にゅうりょく} あ 入力 が終わったら、 F5キー を押してプログラムをスタート!

^{ゆび さわ} タッチパネルを指で触ってなぞると、 ^{5か5 い ぐあい ふと か ふで つか え か 力 の入れ具合で太さが変わるレインボーカラーの筆を使って絵が描けます。}

ゅで ほん か 指2本で描いたらどうなるかな??





命令	機能
១	_{じょうたい しら} ぉ とき じかん タッチパネルの 状 態を調べます。 押されていない時は時間が0ですが ぉ とき ^{かぎ} 押された時は1とは限りません。
INFIXTY HSV()	いろ しきそう さいど めいど ようそ ひょうげん 色を「色相 (H)」「彩度 (S)」「明度 (V)」の3要素で表現したもの しきそうぶぶん かくど ど にじ いろ ひょうげん です。色相部分は角度となり360度で虹のような色を表現していま す。
€ ⊬ MOD	^{ゎ ぁぇ もと} 割った余りを求める。

文字	機能 機能
⊥≀≠	しきそう あたい ほじ へんすう
Н	HSVの色相の 値 を保持する変数。
^Р	_{こすうぶん く かえ へんすう}
I	マルチタッチの個数分繰り返すための変数。
^{₹1-}	_{じかん う と へんすう}
T	タッチの時間を受け取る変数。
אַפעד ד	いちうと へんすう
X,Y	タッチした位置を受け取る変数。
е-	ぁつりょくじょうほう う と へんすう
Р	タッチの 圧 力 情 報を受け取る変数。
୬-	^{いろ う} と へんすう
C	色を受け取る変数。

^{けんさくきのう} つか も じ さが ほうほう 検索機能を使って文字を探す方法
^{なが なお ばしょ さが たいへん} プログラムが長くなると直したい場所を探すのが大 変になる。
そんな時は、 F3キー を゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚を゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚
^{けんさく がめんした} もじ にゅうりょく ばしょ で 検索モードに入って画面下に文字を 入力 する場所が出るぞい。
^{さが にじ にゅうりょく} ここで探したい文字を 入力 してエンターキーを押せば、
^{もくてき もじ ぎょう} ^{き はの ばあい} 目的の文字がある 行 ヘジャンプ!たくさん見つかった場合は、
ゃじるし じょうげ 矢印キーの上下でもジャンプできるぞい。



W:SmileBoom



タッチパネルで音を鳴らすプログラムを作ってみましょう。

F8キーを押してコンソール画面上で、NEN命令を使ってプログラムを消します。

NEW 📣

F7キー を押してプログラムを^{にゅうりょく}

DDD ACLS -
DDDED FOR Y=0 TO 6.⊿
□□□=● FOR X=0 TO 11.4
DDDD S=SPSET(RND(7))⊿
□□□Ξ SPOFS S, 24+X*32, 24+Y*32⊿
IIIII SPCOL S,1⊿
DDDD SPSCALE S, 2, 2 J
🚥 SPHOME S, 8, 8 J
DODED NEXT 🚽
DDD NEXT - I
DIM_VC[]=[69, 70, 19, 68, 62, 30, 47]
$\square \square \square \square \blacksquare FOR I = 0 TO 9 \square$
MMED TOUCH I OUT T, X, Y
UND IF T==1 THEN 4
$\square \square $
UUUU IF S>-1 THENA
MARE N=S MUD 124
WEND BEEP VULPJ, N#1002
UEE SPHNIN S, "R", -8, 360, 1, 0, 14
WEW ENVLOOP 2

<sup>
にゅうりょく</sup> 入力 が終わったら、 F5キー を押してプログラムをスタート! タッチパネルに触ったら音が鳴ったかな? プログラムを止めたい時は、 F5キー を押してください。





命令	機能
エスピーロリジョン	ぁ はんてい ゆうこう
SPCOL	スプライトの当たり判定を有効にする。
IZE-ZØ-N	^{かくだいしゅくしょうぐぁい せってい}
SPSCALE	スプライトの 拡大縮小 具合を設定する。
IZE-#-A	_{ひょうじげんてん ちょうせつ}
SPHOME	スプライトの表示原点を調節する。
ディム	^{はいれつへんすう ていぎ}
DIM	配列変数を定義する。
ル - プ	^{むげん はじ}
LOOP	無限ループの始まり。
エンドループ ENDLOOP	^{むげん お} めいれい めいれい あいだ むげん く 無限ループの終わり。LOOP命令からENDLOOP命令の間を無限に繰 ^{かえ せいぎょきのう} り返すための制御機能。
IZE-EUR 7-118-	_{していざひょう} 5 しら
SPHITRC()	指定座標とサイズからスプライトに触れているか調べる。
₹4846°	^{ゎ こた せいすうち ゎ}
DIV	割った答えを整数値として割める。

文字	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
^{שאט-}	おんしょくばんごう かんり はいれつ
VC[]	音 色 番号を管理する配列。
₇₄	_{こすうぶん く かえ へんすう}
I	マルチタッチの個数分繰り返すための変数。
^{₹1-}	じかん う と へんすう
T	タッチの時間を受け取る変数。
דס גלעיב	いちうと へんすう く かえ りゅうよう
X,Y	タッチした位置を受け取る変数。繰り返しにも流用。
IX	かんりばんごう う と へんすう
S	スプライトの管理番号を受け取る変数。
тя	^{おんていじょうほう} うとへんすう
N	音程情報を受け取る変数。
e-	^{おんしょくようはいれつ ばんごう う と へんすう}
P	音 色 用 配 列 の 番 号 を 受け 取 る 変 数 。



⑦ **王様ジャンプゲームのプログラム**

まうさま 王様がジャンプで敵をよけながら進むゲームを作りましょう。

* がめんじょう ニュー がいれい つか け を押してコンソール画面上で、NEN命令を使ってプログラムを消します。 F8+-**F7キー**を押してプログラムを入力します。 🚥 💵 ACLS 🚽 □□□= SC=0:0Y=180:0Y=0:VM=8:JP=0⊿ □□□■ SPSET 0,2624:SPOFS 0,100,OY⊿ 0009 SPCOL 0, 1, 1, 1, 1 🗸 DDD EC=0:BY=0Y+1:BS=1:BM=512/16-0003 FOR I=0 TO BM-1-4 □□□D S=SPSET(243):SPOFS S,I***16**,BY⊿ □□□ SPCOLOR S,HSV((I*30) MOD 360,255,255)⊿ DDD SPFUNC S, "BLOCK" J 🚥 DNEXT 🌙 1000 ° - - - "1 DDDD LOOP 🚽 104 LOCATE 0,1:PRINT "SCORE:";SC4 000 IF JP THEN 🚽 SPOFS 0 OUT X, Y 🗸 1015 0015 SPOFS 0, X, Y+OV 🦊 0017 OV=OV+0.25:IF OV>VM THEN JP=0⊿ 1011 ELSE ┛ IF BUTTON(0, #B_RRIGHT) THEN J 0019 0020 JP=1:0V=-VM:BEEP 84 0021 ENDIF 🌙 1012 ENDIF IF SPHITSP(0)>-1 THEN BEEP 14:BREAK 11-1-1 BS=BS+0.001:SC=SC+FLOOR(BS) nn U CALL SPRITE 🗸 10:45 VSYNC 🚽 0026 DEDE ENDLOOP -DDEDE END 🤳 미라 ? - - - 4 DEF BLOCK DED S=CALLIDX() 🗸 DEE SPOFS S OUT X, Y:X=X-BS4 DEEDIF XK-16 THEN 🤳 □ X=X+512: INC EC → IF EC>RND(32)+8 THEN-1155 E=SPSET(3072):SPCOL E4 101215 SPOFS E, 400+RND(32), BY-RND(64) IIIE I SPFUNC E, "ENEMY" : EC=04 11:12 DDEED ENDIF 🚽 DDDDE ENDIF 🤳 DDD SPOFS S, X, Y 🤳 DDUEDE END 🤳 DEF ENEMY 🤳 DOUDS S=CALLIDX() 🚽 🚾 SPOFS S OUT X,Y🤳



DUUD SPOFS S,X-1,Y+(RND(3)-1)』 DUUD IF X<-16 THEN SPCLR S』 DUUD END』

_{にゅうりょく} あ 入力 が終わったら、 <mark>F5キー</mark> を押してプログラムをスタート!

命令	機能
エスピーカラー	いる してい
SPCOLOR	スプライトに色を指定する。
IZE-7795	_{せんよう} ゎぁ
SPFUNC	スプライトに専用プログラムを割り当てる。
LOCATE	もじ ひょうじ いち してい 文字を表示する位置を指定する。
BUTTON()	_{じょうほう しゅとく} コントローラーのボタン 情 報を取得する。
IZE-EUNIZE-	_{どうし せっしょく しら}
SPHITSP()	スプライト同士の 接 触 を調べる。
プレーク	_{きょうせいてき ぬ}
BREAK	LOOPやWHILEやFORなどのループから 強 制 的 に抜ける。
FL00R()	^{ししゃごにゅう あたい え} 四捨五入した 値 を得る。
⊐ - ル	_{せんよう} ょ
CALL	CALL SPRITEでスプライト専用プログラムを呼びだす。
デッ	^{あた5} めいれい ていぎ つか
DEF	新しい命令を定義するときに使う。
コールインデックス	ょ だ ^{ばんごう かえ}
CALLIDX()	CALL SPRITEで呼び出されたスプライト番号を返す。
γυσύχυς	^{へんすう あたい ふ}
ΙΝΟ	変数の値を1つ増やす。
IZE-597	っかした
SPCLR	使わなくなったスプライトを消す。

文字	機能
z⊐7	_{ほぞんよう}
SC	スコア保存用。
オ-ヮイ	^{おうさま たてほうこう} ひょうじぃ ち
0Y	王様の縦方向の表示位置。
オーブイ ブイマックス ジャンプ	へんかりょう へんかりょう さいだいち じょうたい
OV, VM , JP	ジャンプ変化量、ジャンプ変化量の最大値、ジャンプ状態。
エネミーカウンタ	^{てき はっせい かんりょう}
EC	敵の発生タイミング管理用。
ビーワイ ブロックマックス	_{ひょうじたか} さいだい すう
BY, BM	ブロックの表示高さと最大ブロック数。
אפעשל -אי	^{ゅか} すす そくど
BS	床のブロックの進む速度。
その他	^{はんよう あたい} ほじ へんすう 汎用で値を保持する変数。



8 忍者修行ゲームのプログラム

にんじゃ そうさ てき たぉ しゅぎょう つく 忍者を操作して敵を倒しまくる修行ゲームのプログラムを作りましょう。

F8+-

を押してコンソール画面上で、NEW命令を使ってプログラムを消します。

```
🚥 💵 ACLS 🗸
□□□■ SPSET 0,2664:SPOFS 0,200,120⊿
DDE SPANIM 0, "I", -16, 2664+4, 04
nnu ? - - - 4
DIM ET[]=[2728,2744,2968,2984,3048,3088]
000 EM = 100 J
DDD FOR I=0 TO EM-14
   N=ET[RND(6)]:S=SPSET(1000,3999,N):SPCOL S4
1111:
1005
    SPCOLOR S, #C_CLEAR
    SPANIM S, "I", -(RND(16)+8), N+4, 0-
1010
    SPANIM S, "C", -(RND(120)+60), #C_WHITE, 14
0011
    SPOFS S, RND(400), RND(240) -
0012
    SPFUNC S, "ENEMY" ⊿
1015
DDDD NEXT 🌙
1015) ' – – – "J
🚥 🖬 SPD = 4 : RST = EM : TM = 999 🤳
🏧 🖬 🕹 LOOP 🚽
DDD LOCATE 0,14
   PRINT "TIME:";TM;"(";RST;") "4
1015)
    STICK 0 OUT VX, VY 🤳
0.20
    SPOFS 0 OUT X, Y J
1021
    X=X+VX*SPD:Y=Y+VY*SPD
0022
10-20
    SPOFS 0, X, Y 🧸
    R=DEG(ATAN(VY,VX)):SPROT 0, R-
0020
III I
    IF BUTTON(0, #B_RRIGHT, 1) THEN -
    S=SPSET(1,3,3394)
111-15
    IF S>-1 THEN 🗸
U - U
       SPCOL S:SPOFS S, X, Y:BEEP 594
111212
       X=X+COS(RAD(R))*4004
<u>п</u>п-Е
11:11
       Y=Y+SIN(RAD(R))*400-
       SPANIM S, "XY.", -60, X, Y, 14
0081
THE
    ENDIF 🚽
IIIEE I
   ENDIF 🌙
nie U I
    TM=TM-1:IF TM<0 || RST==0 THEN BREAK4
1025
    CALL SPRITE -
    VSYNC 🤳
DE D
DEDE ENDLOOP 🚽
00ED ? - - - 🛛 🔟
DEED T$ = "LOSE" →
□□□□ IF RST==0 THEN T$="WIN":SPANIM 0,"S",-60,4,4,1⊿
🚥 PRINT: PRINT T$ 🚽
DOUBE END 🚽
104E) <sup>2</sup> - - - -
DEF ENEMY 🤳
DEEDSS=CALLIDX():H=SPCHK(S)⊿
```

SmileBoom

DOUD IF H AND #CHKC THEN RETURN 4
DUD E=SPHITSP(S, 1, 999) 🖉
DDD IF E>-1 THEN J
DUED SPANIM S, "C.", -8, #C_RED, 1: SPCOL S, 0, 0-
DDEDID SPCLR E 🗸
DED BEEP 115:DEC RST:RETURN J
DEEDENDIF 🖉
DEED IF H AND #CHKXY THEN RETURN 4
T=RND(60*15)+60⊿
□ SPANIM S, "XY", -T, RND(400), RND(240), 1⊿
Deedse END 🚽

^{にゅうりょく} 入力 が終わったら、 F5キー を押してプログラムをスタート!

いどう こうげき せいげんじかんない てき たお スティックで移動、Aボタンで攻撃、制限時間内にすべての敵を倒せるかな?

命令	機能
スティック	_{じょうたい しら}
STICK	コントローラのスティックの状態を調べる。
デガリー	^{こどほう} すうち かくど へんかん
DEG()	弧度法の数値から角度に変 換。
アークタンジェント	^{ぎゃくせいせつ あた へんかりょう かくど こどほう かえ}
ATAN()	逆正接、与えた変化量から角度(弧度法)を返す。
ラジアン	^{かくど こどほう すうち へんかん}
RAD()	角度から弧度法の数値に変換。
コサイン	ょげん ぁた かくど こどほう ち かえ
COS()	余弦。与えた角度(弧度法)からコサイン値を返す。
SIN()	せいげん ぁた かくど こどほう ち かえ 正弦。与えた角度(弧度法)からサイン値を返す。
IZE-FIND	_{じょうたい しら}
SPCHK()	スプライトのアニメの 状 態を調べる。
IZE-507	っか
SPCLR	使わなくなったスプライトを消す。
v 🤋 - y	ょ だ もと もど
RETURN	CALLやGOSUBで呼び出された元へ戻る。
デ ^{ラリメント}	^{へんすう ぁたい} へ
DEC	変数の値を1つ減らす。

文字	機能
エネミータイプ	てき ひょうじょうばんごう かんり はいれつ
ET []	敵の表示用番号を管理する配列。
エネミーマックス	^{てき さいだいしゅつげんすう きおく へんすう}
EM	敵の最大出現数を記憶する変数。
ze-r	へんすう
SPD	忍者の基本スピードを管理する変数。
レスト タイム	^{のこ じかん かんり へんすう}
RST,TM	残り時間を管理する変数。
その他	^{はんよう あたい} ほじ へんすう 汎用で値を保持する変数。



^{こうにゅうほうほう} プチコン4 SmileBASIC の購入方法



おつかれさまでした!

