Langton’s Ant Programozói dokumentáció

A program a Langton hangyája nevű algoritmust rajzolja ki egy ablakban. A programnak lehet állítani az ablak felbontását, a hangya utasításkészletét és a kirajzoláshoz tartozó értékeket.

# A program ezekre a fájlokra van bontva:

* main.c – a program main jét tartalmazza
* menu.c – a menu rajzolását és a méretre szabását végző függvényeket tartalmazza
* ant.c – a hangya algoritmusát és kirajzolását végző függvényeket tartalmazza
* Utilities.c – a programban lévő segédfüggvényeket tartalmazza
* SDLHandler.c – az SDL kezelését és a program leállítását végző függvényeket tartalmazza
* colors.c – a program által használt színeket tartalmazza
* main.h – a main deklarációját tartalmazza
* menu.h – a menu.c függvényeinek a deklarációit tartalmazza
* ant.h – az ant.c függvényeinek a deklarációit tartalmazza
* Utilites.h az utilities.c függvényeinek a deklarációit tartalmazza
* SDLHandler.h az SDLHandler.c függvényeinek a deklarációit tartalmazza
* colors.h – a program által használt színeket tartalmazza
* includes.h – a program által használt c és SDL header öket tartalmazza

# main(int argc, char\*\* argv)

A main-nek egyetlen paramétert lehet adni amivel a konfigurációs fájl nevét és kiterjesztését lehet változtatni. Ha nem adjuk meg neki akkor az alapértelmezett config.ini t tölti be.

## char configfilename[52]

A konfig fájl neve és kiterjesztése, maximum 51 karakter.

## SDL\_Rect SCREEN

Az ablak méreteit tartalmazza.

### SCREEN.w

Az ablak szélessége.  
Legalább 1

### SCREEN.h

Az ablak magassága.  
Legalább 1

## int SCALE

A kirajzolt négyzetek mérete pixelben.  
Legalább 1

## int SPACING

A négyzetrácsozás mérete.  
Legalább 0

## int ANTMARGIN

A hangya ennyi pixel \* 2 ször kisebb, mint a SCALE  
Legalább 1

## int MSTICK

A szimuláció ennyi milliszekundumonként fut.  
Erőforrás mennyiségétől függően legalább 8, inkább 16.

## char instructionset[19]

A hangya utasításkészlete amit a színekhez rendel.  
Csak R, L, N és U t tartalmazhat, de mindegy hogy kis vagy nagybetű.

## int lepes

A hangya elvégzett lépéseinek a számát tárolja.

## int instructnum

Az utasításkészletben lévő utasítások számát tárolja

## Uint32 \*pixels

A pixelek színét tárolja abban a formátumban amelyben az SDL kezeli

## Uint32 \*\*pixelTex

A pixelek színét tárolja emberek számára könnyebben kezelhető formátumban

## int num

A program a menübe való visszatéréseinek a számát tárolja