Final Project Demo

Introduction to Programming II

林榮翼 & 翁君牧

第 11 組

January 17, 2022

List of Classes

- `Map`
  - *enum* `Directions`
- `Pacman`
- `Ghost`
  - *enum* `GhostStatus`
  - `GhostRed`
  - `GhostBlue`
  - `GhostPink`
  - `GhostOrange`
- `Scene`
  - `SceneMenu`
    - `Button`
  - `SceneSetting`
  - `SceneMain`
  - `SceneEnd`

Map
- wallnum : int
- beansCount : int
+ row_num : int
+ col_num : int
+ beansNum : int
+ map : char **
- draw_cherry(int, int) : void
- draw_strawberry(int, int) : void
- draw_block_index(int, int) : void
- draw_bean(int, int) : void
- draw_power_bean(int, int) : void
+ Map(char *)
+ ~Map()
+ draw() : void
+ shortest_path_direc(int, int, int, int) : Directions
+ is_wall_block(int, int) : bool
+ is_room_block(int, int) : bool
+ is_wall_point(float, float) : bool
+ is_room_point(float, float) : bool

Pacman

- imgdata : bitmapdata
- color : int
- powerUp : bool
- move_sprite : ALLEGRO_BITMAP *
- die_sprite : ALLEGRO_BITMAP *
+ objData : object
+ speed : int
+ death_anim_counter : ALLEGRO_TIMER *

- movable(Map *, Directions) : bool
+ Pacman()
+ ~Pacman()
+ draw() : void
+ move(Map *) : void
+ eatItem(char) : void
+ NextMove(Directions) : void
+ die() : void

Ghost

- imgdata : bitmapdata
- flee_sprite : ALLEGRO_BITMAP *
- dead_sprite : ALLEGRO_BITMAP *
move_sprite : ALLEGRO_BITMAP *
+ objData : object
+ speed : int
+ previous_timer_val : int64_t
+ status : GhostStatus

+ Ghost()
+ ~Ghost()
+ draw() : void
+ move(Map *) : void
+ NextMove(Directions) : void
+ printGhostStatus(GhostStatus) : void
+ movable(Map *, Directions, bool) : bool
+ toggle_FLEE(bool) : void
+ collided() : void
+ move_script_GO_IN(Map *) : void
+ move_script_GO_OUT(Map *) : void
+ move_script_FLEE(Map *) : void
*+ move_script(Map *) : void*
*+ move_script_BLOCKED(Map *) : void*
*+ move_script_FREEDOM(Map *) : void*

GhostRed

+ GhostRed()
+ ~GhostRed()

GhostBlue

+ GhostBlue()
+ ~GhostBlue()

GhostPink

+ GhostPink()
+ ~GhostPink()

GhostOrange

+ GhostOrange()
+ ~GhostOrange()

Button

+ body : RecArea
+ default_img : ALLE-
GRO_BITMAP *
+ hovered_img : ALLE-
GRO_BITMAP *
+ hover : bool

+ Button()
+ Button(float, float, float,
float, char *, char *)
+ draw() : void
+ Hover(int, int) : bool

Scene

+ name : char *

+ Scene()
+ ~Scene()
+ update() : void
+ draw() : void
+ on_key_down(int) : void
+ on_key_up(int) : void
+ on_mouse_down(int, int, int, int) : void
+ on_mouse_up(int, int, int, int) : void
+ on_mouse_down(int, int, int, int) : void
+ on_mouse_scroll(int, int, int, int) : void

SceneMenu

+ SceneMenu()
+ ~SceneMenu()

SceneSetting

+ SceneSetting()
+ ~SceneSetting()

SceneMain

+ SceneMain()
+ ~SceneMain()

SceneEnd

+ SceneEnd()
+ ~SceneEnd()