

# Pruebas de Integración: Iteración 4 P PROG

Realizadas por: David Brenchley, Diego Rodríguez, Alejandro García y Javier San Andrés

Para comprobar el correcto funcionamiento de todo el proyecto, hemos realizado pruebas de integración centradas en forzar situaciones de juego donde el programa podría fallar. En este caso, las pruebas conciernen tanto los diferentes tipos de comandos que había antes, como los nuevos implementados en esta iteración. Además, también se realizará también la comprobación de que las reglas de juego se aplican correctamente en los casos en los que han de aplicarse.

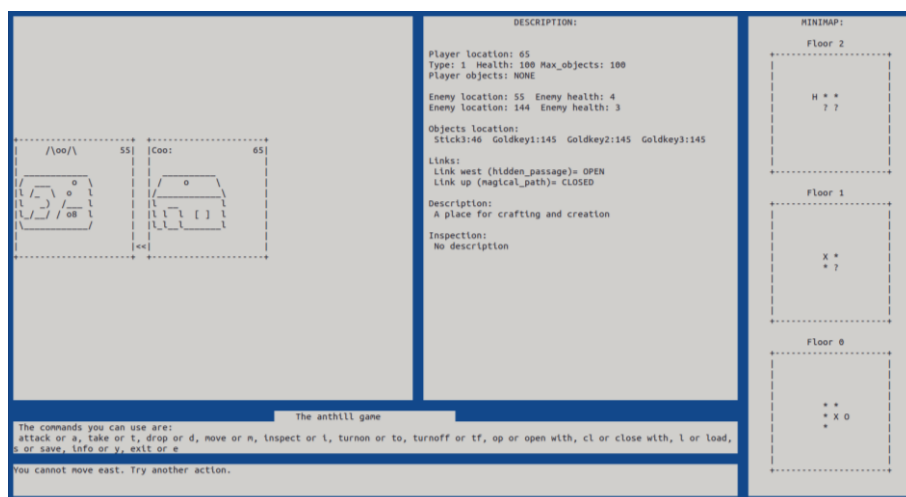
Para realizar las pruebas referidas a los comandos propiamente dichos, utilizaremos el fichero que carga el juego en modo tutorial, que hace que el juego sea determinista y podamos adjuntar partidas para las pruebas realizadas. No obstante, en el momento en que se quieran aplicar las reglas de juego, el juego deja de ser determinista y, aunque se adjuntará un fichero con una partida para cargar comandos, no está garantizado un comportamiento unívoco en consecutivas ejecuciones de dicha partida.

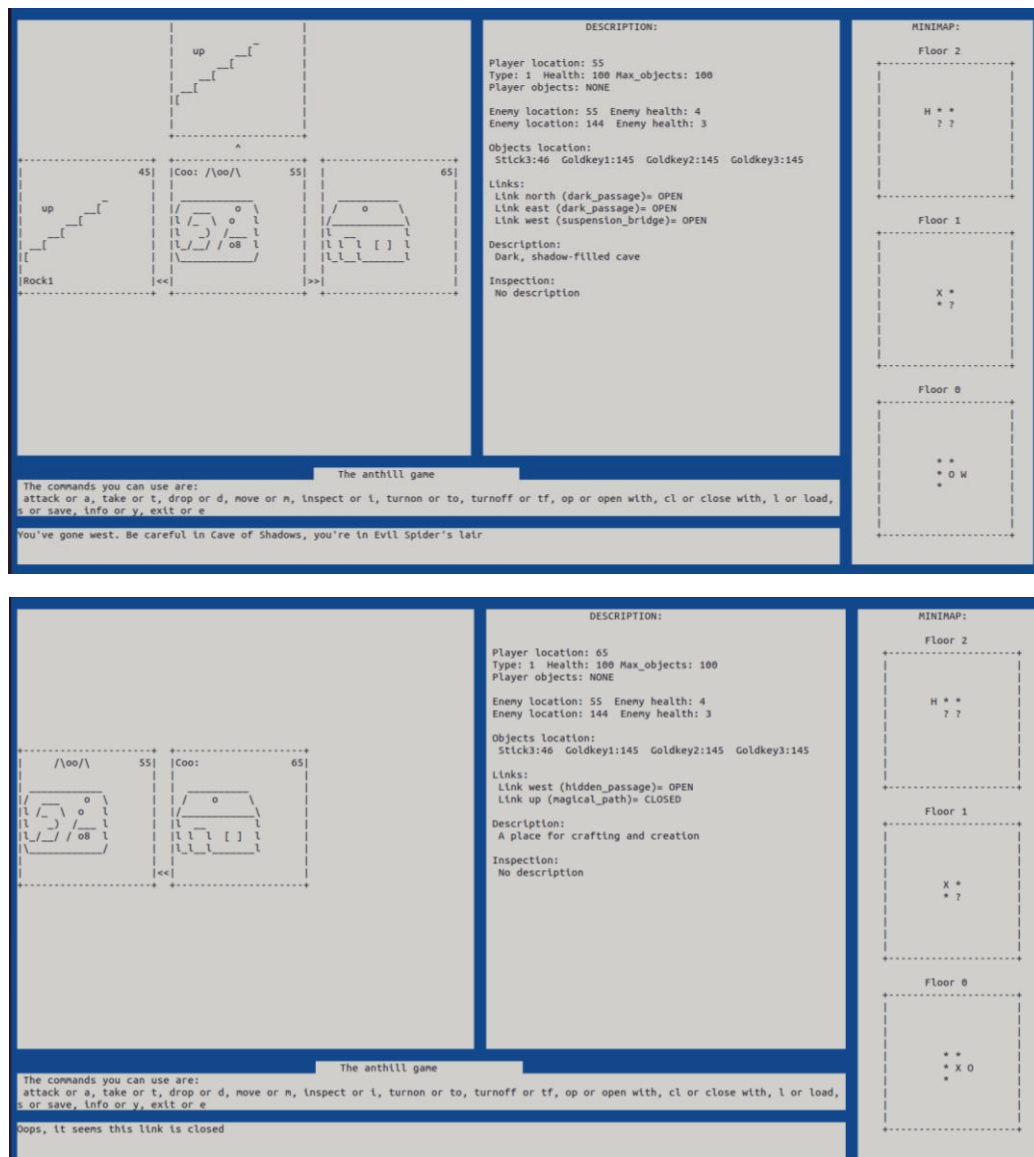
En este informe, se incluyen fotos de la evolución del juego, los archivos con los comandos para que se puedan ejecutar varias veces y archivos .log con el resultado de aplicar los comandos (ERROR o OK).

A continuación, se presentan las pruebas para los distintos comandos. El fichero que permite cargar todas ellas es `commands_tests.cmd`. Estas pruebas deben ejecutarse con `anthillTut.dat`.

## Pruebas de comandos de movimiento: (Superadas)

En este caso la prueba comienza con la ejecución esperada, movimientos a espacios donde hay un link abierto. Luego se intenta mover a lugares no accesibles por el jugador. Finalmente, también comprobamos que no permite el paso a través de links que estén cerrados. Los comandos ejecutados con su resultado se encuentran en `move.log`.





Algunas fotos durante la ejecución de la prueba

## Pruebas de comandos de attack: (Superadas)

Hemos probado atacar en espacios donde no está el monstruo, y una vez hemos matado al monstruo hemos intentado atacarle tanto desde otro espacio como desde el mismo para ver que daba ERROR si no nos encontrábamos en el mismo espacio. Cómo attack no lleva argumentos, si introduces el comando attack en el espacio donde estará el monstruo funcionará con independencia del argumento, como se ha probado. Los comandos de esta prueba están en attack.log. También se incluyen comandos que tienen que ver con move

ya que hay que desplazarse a los espacios donde se sitúan los enemigos desde la posición de las pruebas anteriores.



Algunas fotos durante la ejecución de la prueba

## Pruebas de comandos de inspect: (Superadas)

Para probar el inspect, además de inspeccionar los objetos del espacio actual como el propio espacio, los cuales funcionan correctamente, se ha intentado inspeccionar objetos de otros espacios, objetos que en algún momento estuvieron en la mochila pero que se han dejado anteriormente, así como objetos no existentes. Además, se ha probado que al hacer inspect en un espacio determinado, los objetos escondidos dejen de estarlo. La serie de comandos se encuentra en inspect.log. También se incluyen comandos que tienen que ver con move ya que hay que desplazarse a los espacios donde se sitúan los enemigos desde la posición de las pruebas anteriores.

The screenshot displays the game interface for 'The anthill game'. The main window is divided into two panes. The left pane shows the player's perspective from the 'Coo' (144) position, looking towards the 'Walnut1' and 'Walnut2' objects. The right pane shows the player's perspective from the 'Walnut1' (145) position, looking towards the 'Rock2' object. The minimap on the right shows the overall layout of the game area, including the player's location, the enemy's location, and the objects. The minimap is divided into four quadrants labeled 'Floor 0', 'Floor 1', 'Floor 2', and 'Floor 3'. The player's location is marked with a 'P' and the enemy's location with an 'E'. The objects are marked with 'O' and 'X'.

**DESCRIPTION:**

Player location: 144  
 Type: 1 Health: 100 Max\_objects: 100  
 Player objects: NONE

Enemy location: 55 Enemy health: DEAD  
 Enemy location: 144 Enemy health: DEAD

Objects location:  
 Sticks:40 Walnut1:144 Walnut2:144 Goldkey1:145  
 Goldkey2:145 Goldkey3:145

Links:  
 Link south (broken\_bridge)= OPEN  
 Link east (short\_staircase)= OPEN

Description:  
 Infested, wriggling area

Inspection:  
 Walnut shells can float!

**MINIMAP:**

Floor 2

Floor 1

Floor 0

The anthill game

The commands you can use are:  
 attack or a, take or t, drop or d, move or m, inspect or i, turnon or to, turnoff or tf, op or open with, cl or close with, l or load,  
 s or save, info or y, exit or e

So you're a curious player. Inspecting the object: Walnut1

[illegible]

The screenshot displays the game 'The anthill game'. The main window is divided into two sections. The top section shows a top-down view of a cave environment. The cave is represented by a grid of characters: 'u' for up, 'd' for down, 'm' for move, 'i' for inspect, 't' for turn on/off, 'o' for open, 'c' for close, 'l' for load, 's' for save, 'n' for info, and 'y' for exit. The cave is bounded by a dashed line. The bottom section shows a description panel with the following text:

```

DESCRIPTION:

Player location: 46
Type: 1 Health: 100 Max_objects: 100
Player objects: NONE

Enemy location: 55 Enemy health: DEAD
Enemy location: 144 Enemy health: DEAD

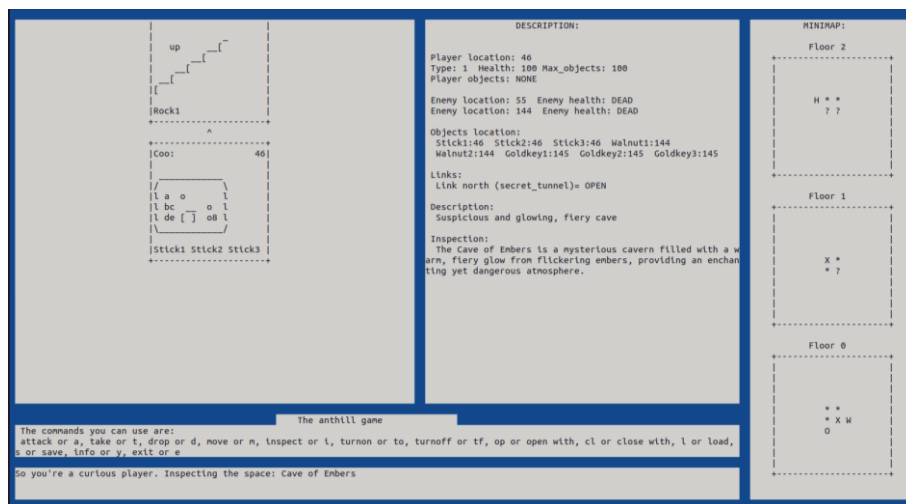
Objects location:
Stick3:46 Walnut1:144 Walnut2:144 Goldkey1:145
Goldkey2:145 Goldkey3:145

Link:
Link north (secret_tunnel)> OPEN

Description:
Suspicious and glowing, fiery cave

Inspection:
No description
  
```

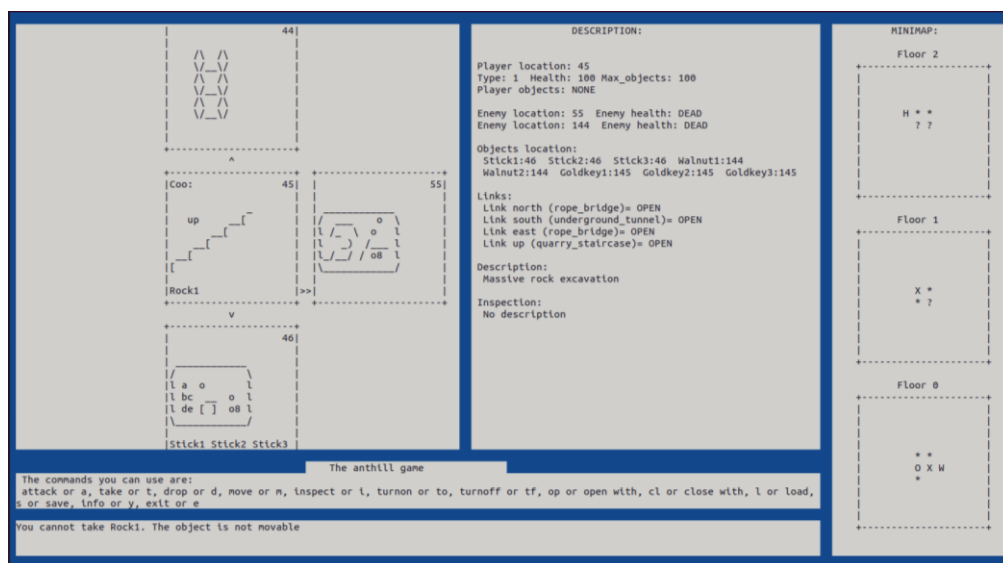
The cave environment is shown in a top-down view. The player is located at position 46. The cave is bounded by a dashed line. The description panel provides information about the player, enemy, objects, and the current location.

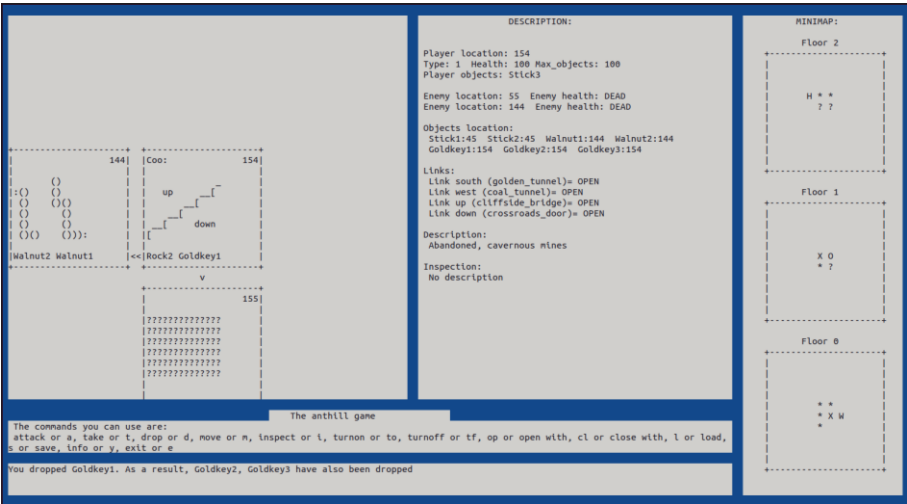
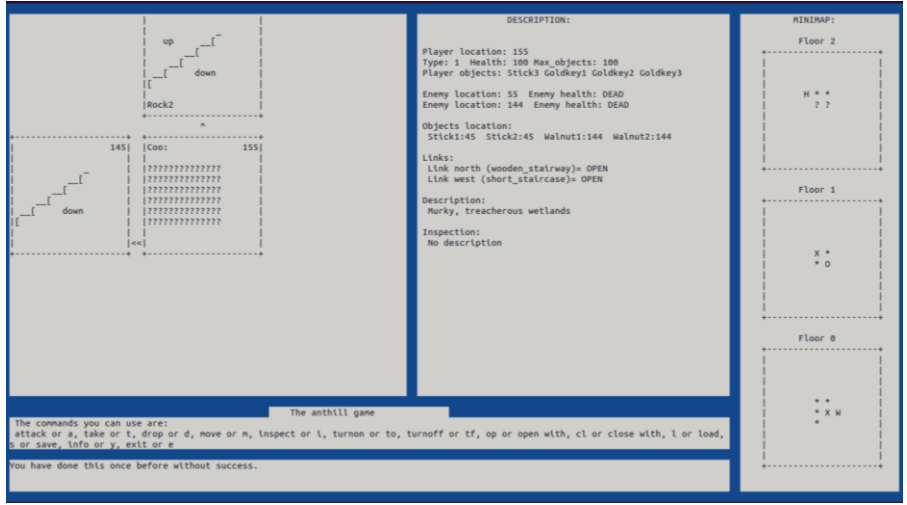
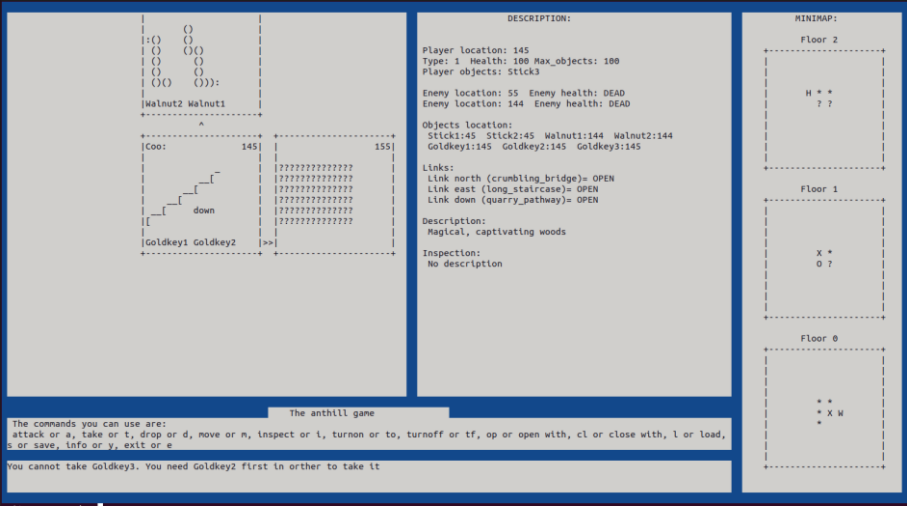


Algunas fotos durante la ejecución de la prueba

## Pruebas de comandos de take y drop: (Superadas)

En este apartado de las pruebas nos centramos en forzar los comandos take y drop. Nos desplazamos y soltamos los objetos cerciorándonos que no hemos perdido ninguno por el camino. A partir de ese momento comenzamos a coger y soltar objetos en distintos espacios. También se prueba que si introducimos un nombre de un objeto que no está en ese espacio no podemos cogerlo, de igual forma si escribimos un nombre inventado tampoco. También, se ha probado que los objetos tengan dependencias de otros objetos para ser cogidos o que haya objetos inamovibles. Además, si el espacio no está iluminado, no se debería poder tomar o coger objeto. Esta batería de comandos se encuentra en take\_drop.log.

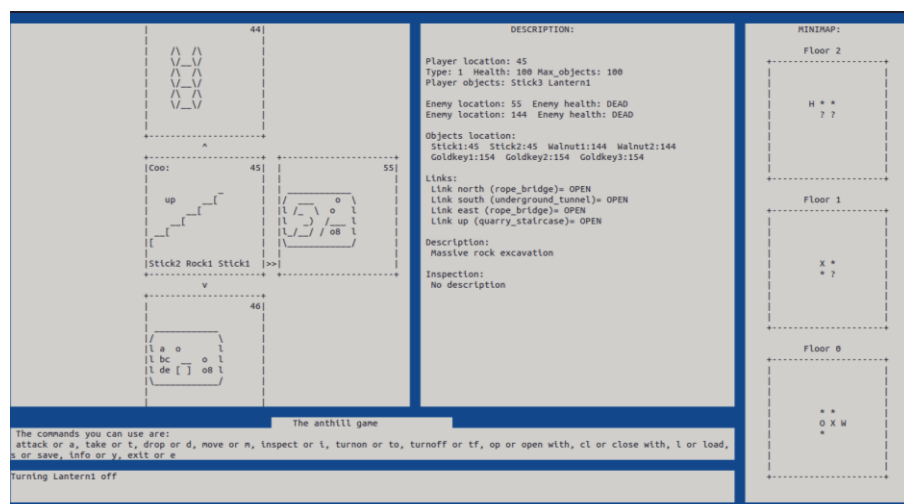
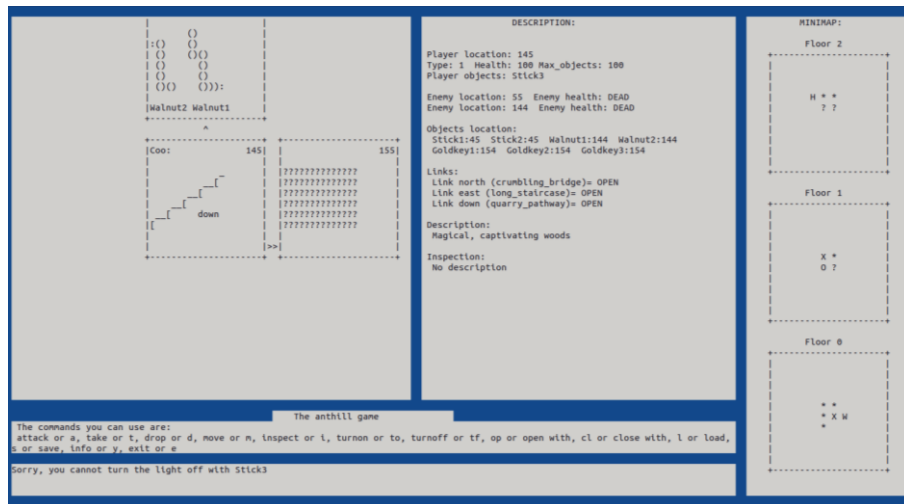
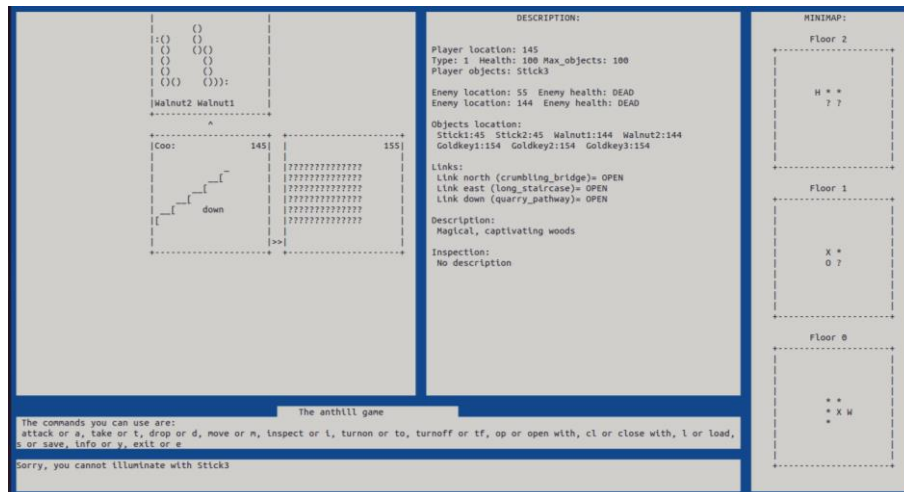


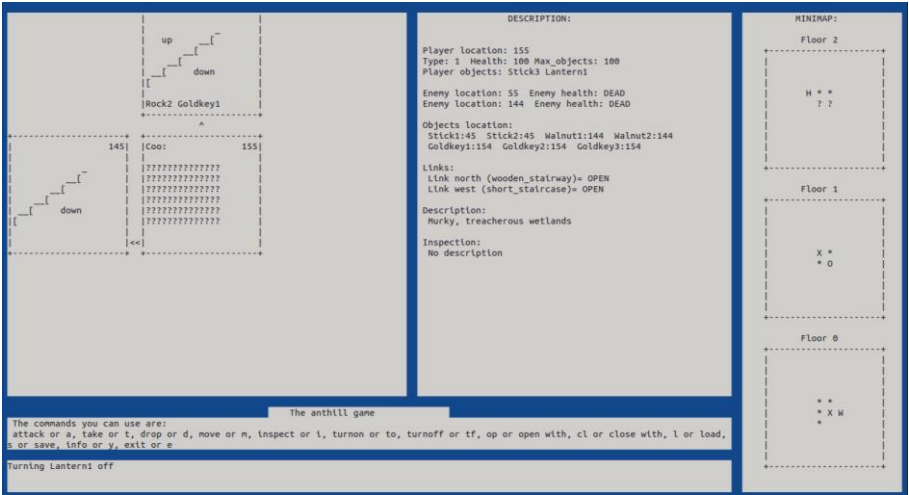
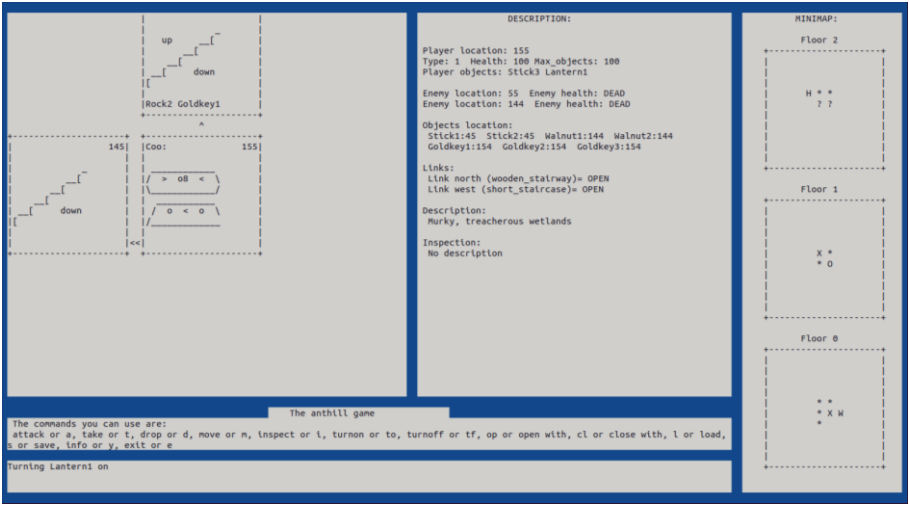
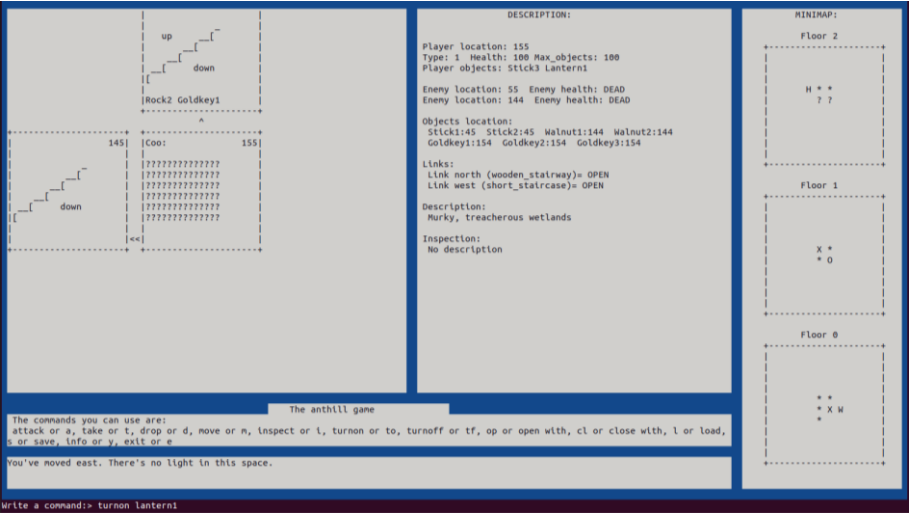


Algunas fotos durante la ejecución de la prueba

### Pruebas de comandos de turn\_on y turn\_off: (Superadas)

En este caso, lo que vamos a probar es intentar encender o apagar un objeto que no tiene dicha capacidad de iluminar. También, se comprobará su correcto funcionamiento en el caso de que realmente sí se pueda. Además, no se podrá ni apagar ni encender la luz en un espacio que tenga luz ya de por sí. Esta batería de comandos se encuentra en `turn_on_off.log`. También, se incluyen de nuevo comandos extra para llegar a situaciones.



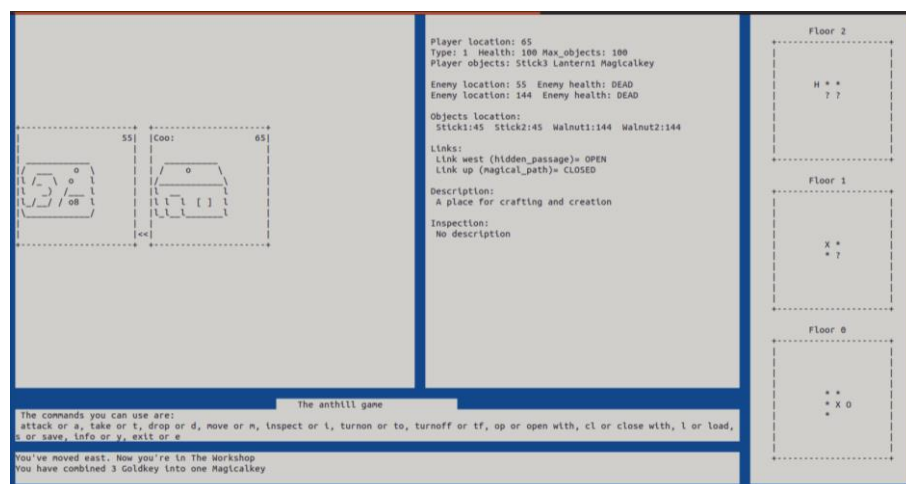
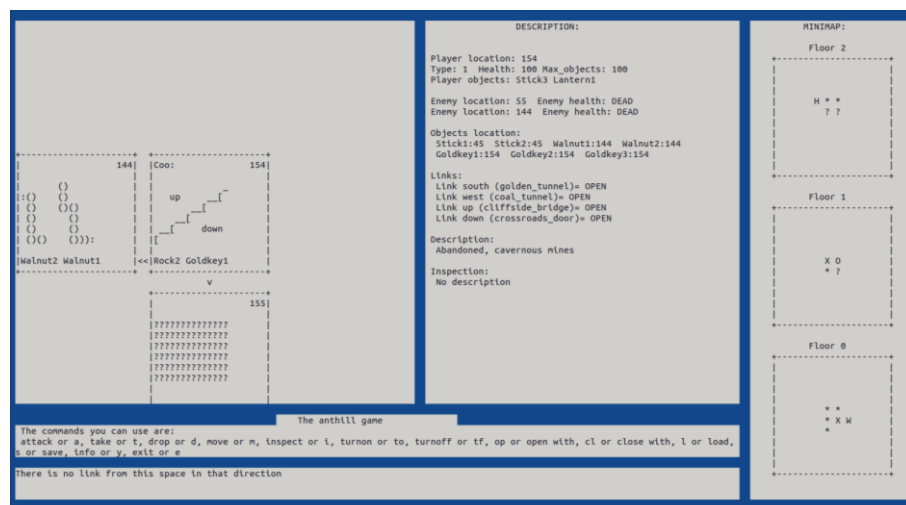
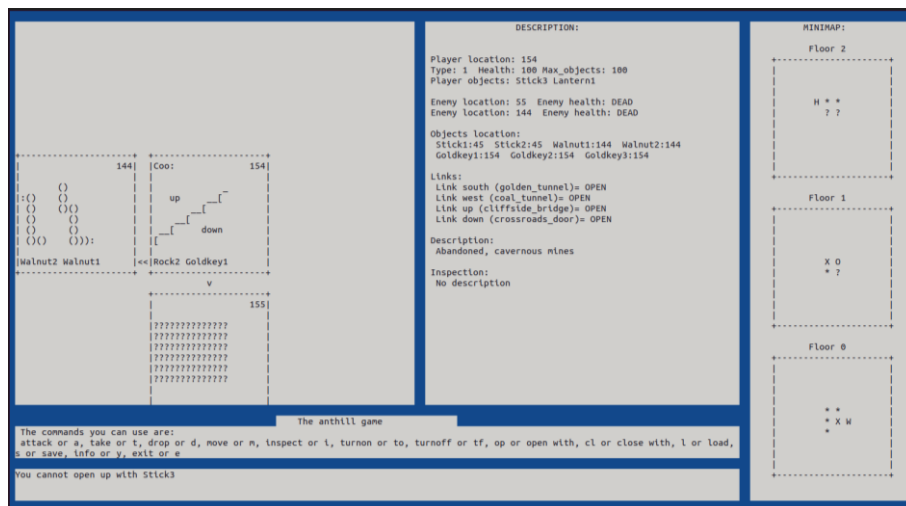


Algunas fotos durante la ejecución de la prueba



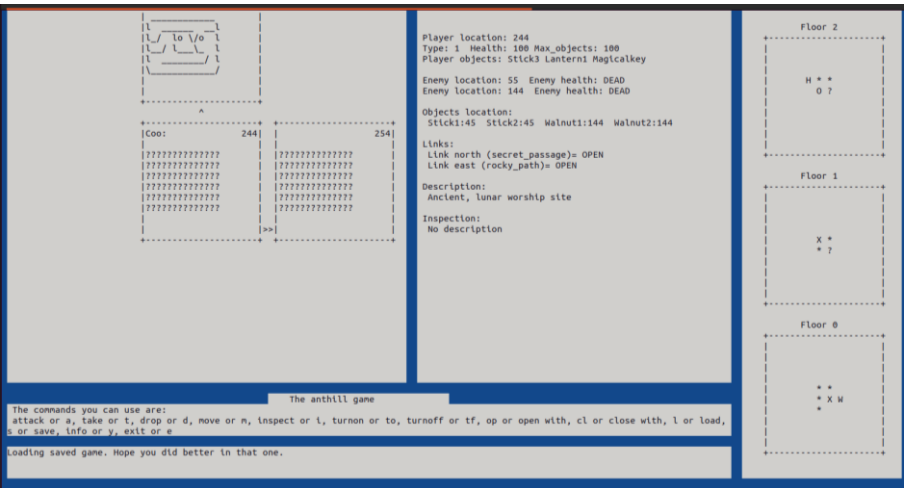
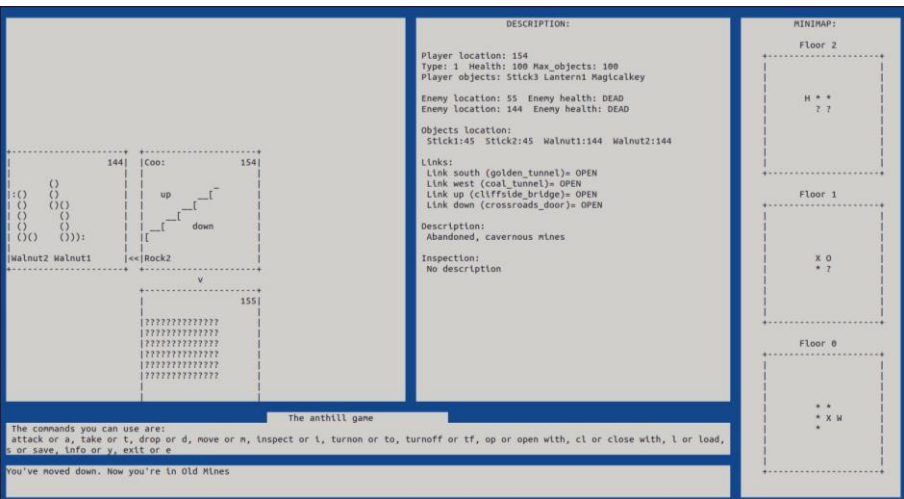
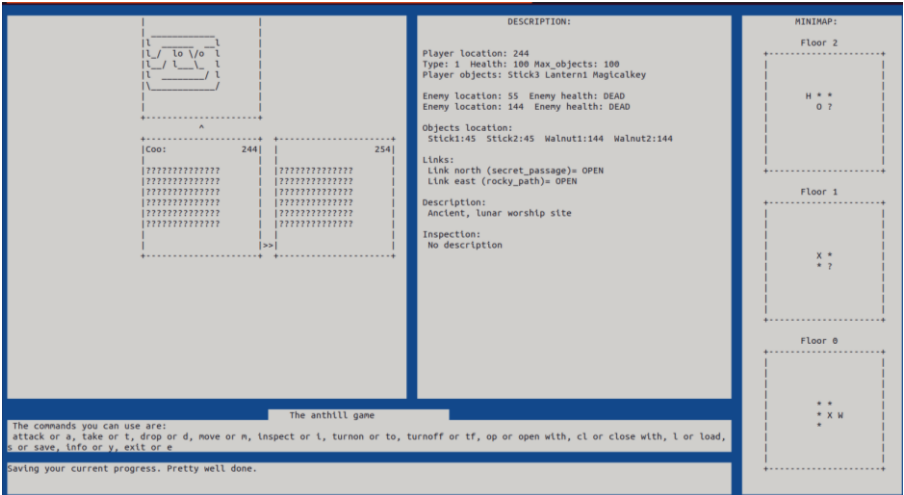
## Pruebas de comandos de open y close: (Superadas)

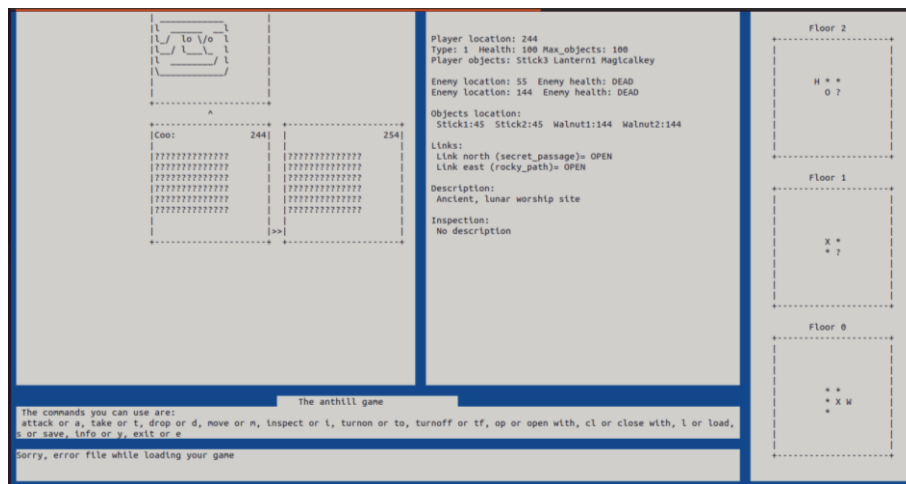
Para probar estos comandos vamos a intentar abrir o cerrar links que no existan, sin tener el objeto correcto, sin tener siquiera el objeto con el que se está abriendo/cerrando el link y que no se pueda ejecutar correctamente dicho comando en un espacio sin luz. Esta batería de comandos se encuentra en `open_close.log`. También, se incluyen de nuevo comandos extra para llegar a las situaciones anteriormente descritas.



# Pruebas de comandos de load y save: (Superadas)

Para probar estos comandos, lo que haremos será guardar el progreso en un fichero y luego comprobar que se carga exactamente el progreso anterior en cuanto se ejecuta load. Además, se comprobará la reacción (de error) del programa cuando intentamos cargar una partida en un fichero inexistente. Esta batería de comandos se encuentra en load\_save.log.

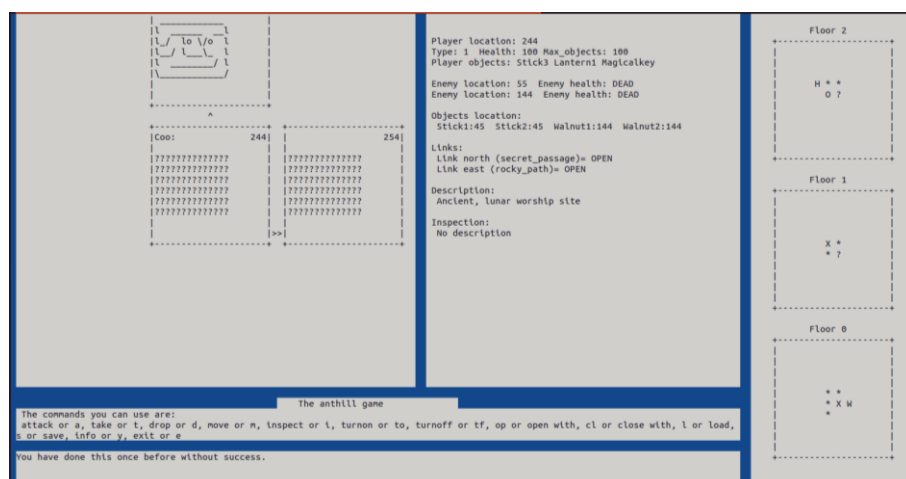
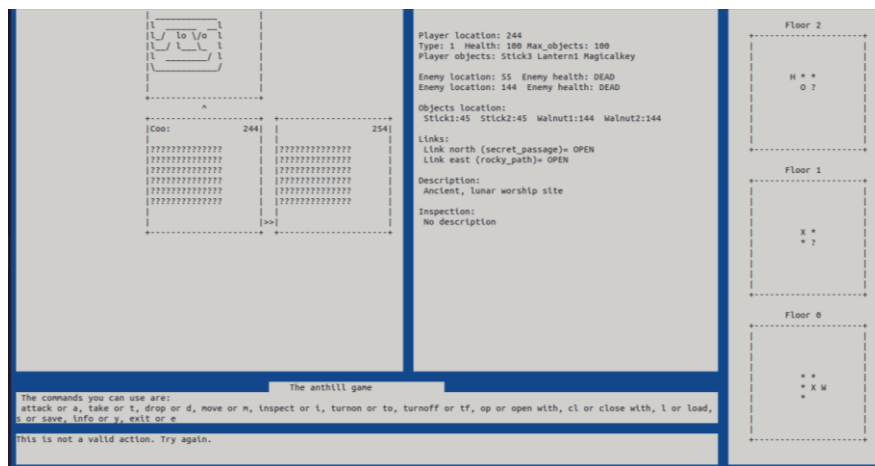




Algunas fotos durante la ejecución de la prueba

## Pruebas de comandos de Unknown commands: (Superadas)

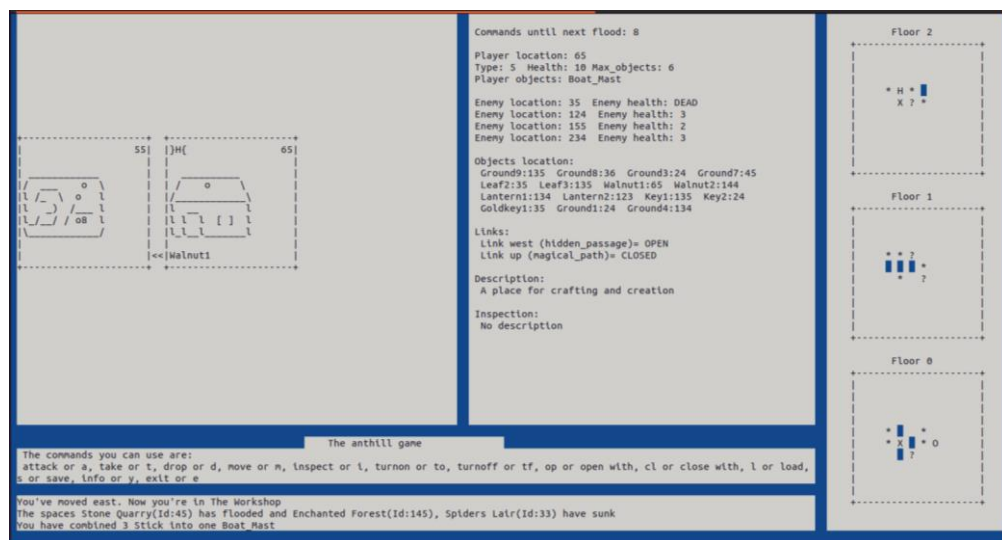
Para probar comandos aleatorios, es decir que no tienen sentido sintácticamente, se han realizado las siguientes pruebas: Primero, se ha procedido a meter palabras aleatorias como "bonkers" y ver que el comando unknown funcionaba correctamente. También, se han introducido palabras aleatorias con argumentos aleatorios como "newargumentforyou". La batería de comandos con más pruebas que estos dos ejemplos se encuentra en unknown.log.



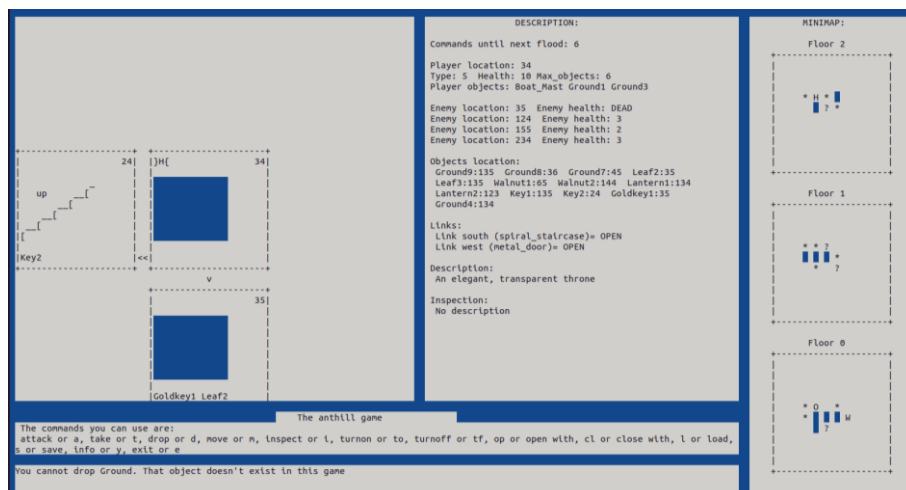
Ahora, quedan las pruebas referidas propiamente a las diferentes reglas del juego y sus posibles evaluaciones. Estas pruebas están sujetas a incertidumbre por la presencia de la regla de flooded que hace que se inunden los espacios cada vez de manera más aleatoria. El fichero con la batería de comandos es game\_rules\_tests.cmd. Estas pruebas deben ser ejecutadas con anthillGame.dat. Al tener un comportamiento aleatorio, no podemos garantizar la obtención de los mismos resultados que se van a exponer a continuación.

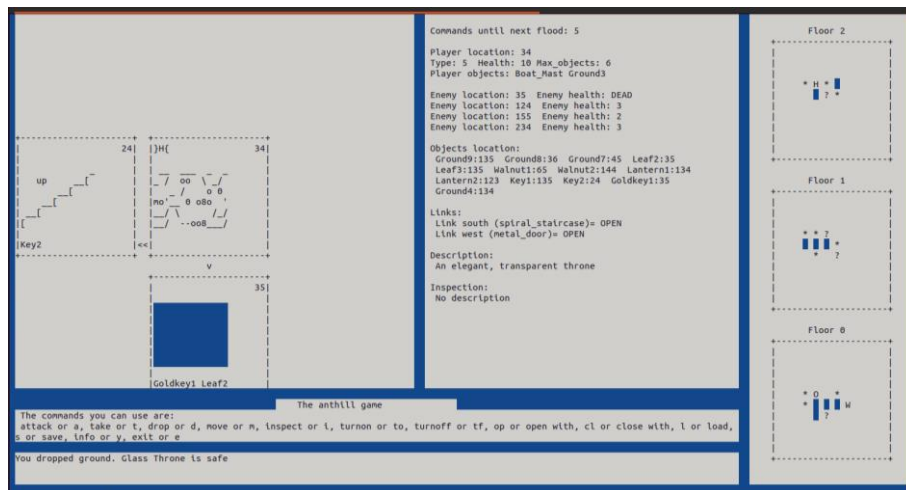
## Prueba rules: (Superadas)

En este caso, la primera rule que veremos que funciona la referente a combinar objetos. En nuestra situación, lo que se ha hecho es adquirir tres Sticks para poder combinarlos en un objeto más grande. Una vez visto que combine funciona solo cuando el jugador se mueve al taller, es hora de probar el resto de rules.

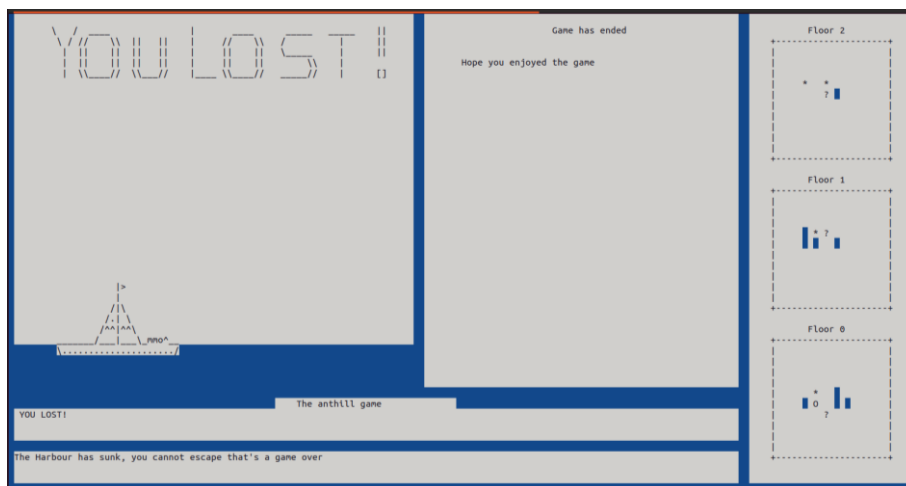


Dada la gran cantidad de comandos ejecutados, ya se puede ver que en este punto hay varios espacios inundados y varias ground generadas mediante la regla de generar ground. Si bien la prueba que voy a relatar no tiene que ver directamente con las reglas de juego, lo que he hecho es buscar una tierra en un espacio y ver que, efectivamente, permitía sacar dicho espacio afuera de la inundación, es decir, asegurarlo.





Después, lo último que queda es intentar jugar con la probabilidad de estar en un espacio que se inunde. Para ello, de manera repetida he ejecutado diversos comandos para permanecer siempre en el mismo espacio. Existen dos posibilidades: o bien se inunda el espacio en que estoy, o bien lo hace el puerto. En el caso de mi ejecución, ha sido el espacio en que me situaba. Como se puede ver, la ejecución es correcta.



Para evaluar la regla de victoria del juego, mediante la utilización del fichero GameTut.dat y la partida fchdatosTut.cmd, se precarga una partida que siempre conlleva la victoria automática.



A continuación, detallamos las pruebas de integración realizadas:

Descripción de resultados de las baterías de pruebas

Nº	Funcionalidad probada	Responsable (Fecha realización)	Supera prueba	Supera prueba con valgrind	Descripción de la prueba
1	Carga del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	Ejecutar sin indicar fichero
2	Carga del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	Ejecutar con un fichero vacío
3	Carga del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	Ejecutar con un fichero completo
4	Introducción de comandos	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	Introducir comandos inexistentes

5	Introducción de comandos	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Introducir comandos incompletos
6	Introducción de comandos	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Introducir comandos correctos
7	Retorno de comandos	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Introducir comandos inexistentes
8	Retorno de comandos	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Introducir comandos incompletos
9	Retorno de comandos	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Introducir comandos correctos
10	Movimiento del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	A espacios inundados

11	Movimiento del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	A espacios sin vínculo
12	Movimiento del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	A espacios existentes en las seis direcciones
13	Movimiento del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	A espacios inexistentes
14	Movimiento del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	A espacios con vínculo cerrado
15	Movimiento del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	A espacios inexistentes en las seis direcciones
16	Ataque del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Sin enemigo



17	Ataque del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Sin enemigo en el espacio
18	Ataque del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con enemigo en el espacio
19	Inspección del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Sin objeto
20	Inspección del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con objeto
21	Obtención de objeto	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Objeto inexistente
22	Obtención de objeto	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Objeto existente en otro espacio

23	Soltar objeto del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Sin objeto
24	Soltar objeto del personaje	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con objeto
25	Salir por comando exit	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Sintaxis vieja
26	Salir por comando exit	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Sintaxis nueva
27	Impresión correcta de espacios	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Sin objetos
28	Impresión correcta de espacios	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con menos objetos del máximo

29	Impresión correcta de espacios	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con más objetos del máximo
30	Impresión correcta de espacios	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Sin enemigo
31	Impresión correcta de espacios	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con enemigo
32	Impresión correcta de espacios	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con distintas apariencias
33	Impresión correcta de espacios	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con vecinos en distintos sitios
34	Impresión correcta de enlaces	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Sin enlace

35	Impresión correcta de enlaces	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con enlace
36	Muerte enemigo	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Muere el enemigo
37	Muerte enemigo	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Muere el jugador
38	Escritura correcta en el fichero log	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Sin fichero
39	Escritura correcta en el fichero log	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con fichero vacío
40	Escritura correcta en el fichero log	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	Con fichero no vacío

41	Encender objeto	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	intentar encender un objeto que no posee dicha capacidad
42	encender objeto	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	objeto inexistente
43	encender objeto	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	objeto que no se posee
44	encender objeto	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	en espacio inapropiado
45	encender objeto	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	en espacio correcto con objeto adecuado
46	Apagar objeto	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	SÍ	SÍ	intentar apagar un objeto que no posee dicha capacidad

47	Apagar objeto	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	objeto inexistente
48	Apagar objeto	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	objeto que no se posee
49	Apagar objeto	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	en espacio inapropiado
50	Apagar objeto	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	en espacio correcto con objeto adecuado
51	Abrir enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	enlace inexistente
52	Abrir enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	enlace ya abierto

53	Abrir enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	enlace cerrado pero objeto incorrecto
54	Abrir enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	objeto inexistente
55	Abrir enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	objeto no en la mochila ni en el espacio
56	Abrir enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	espacio sin luz
57	Abrir enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	enlace cerrado y objeto correcto
58	Cerrar enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	enlace inexistente

59	Cerrar enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	enlace ya cerrado
60	Cerrar enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	enlace abierto pero objeto incorrecto
61	Cerrar enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	objeto inexistente
62	Cerrar enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	objeto no en la mochila ni en el espacio
63	Cerrar enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	espacio sin luz
64	Cerrar enlace	Alejandro García Hernando  (17/05/2023)	SÍ	SÍ	enlace abierto y objeto correcto



65	Reglas del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	La regla combine funciona adecuadamente
66	Reglas del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	Se generan las grounds correctamente
67	Reglas del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	Los espacios se inundan de manera aleatoria
68	Reglas del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	se pueden asegurar espacios de la inundación con ground
69	Reglas del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	los espacios inundados dos veces se hunden y desaparecen
70	Reglas del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	morirse en un espacio inundado

71	Reglas del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	objeto se convierte en movable
72	Reglas del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	morirse por hundimiento del puerto
73	Reglas del juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	Ganar el juego
74	Dinámicas de juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	Los distintos personajes tienen diferente efectividad en el ataque
75	Dinámicas de juego	Alejandro García Hernando (17/05/2023)	Sí	Sí	Los distintos personajes pueden hacer uso de sus habilidades