



Progra III

Mario Graph
25%

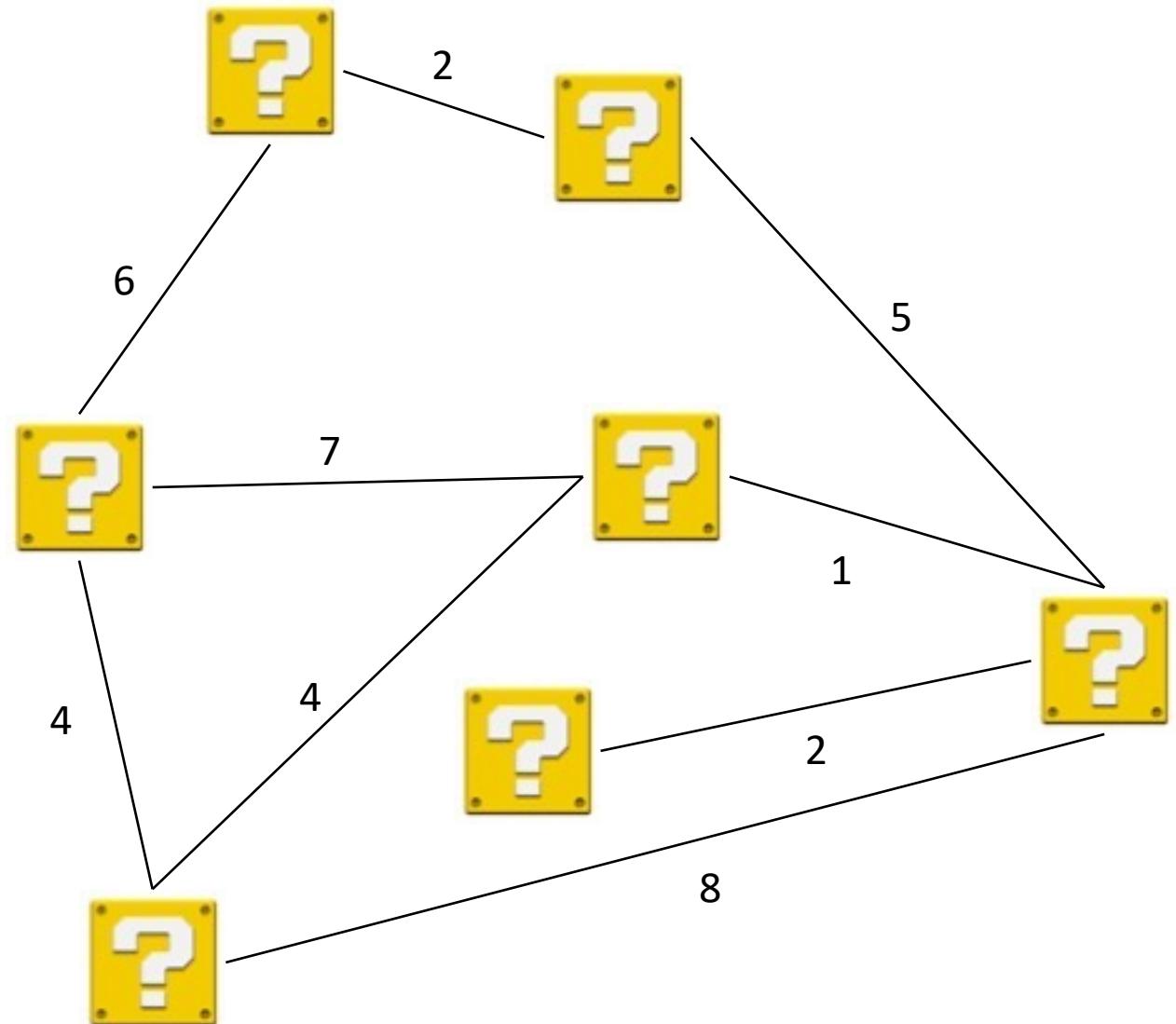
Descripción

- El programa consiste en diseñar un juego de tablero, en el cual cada casilla representa un juego o castigo.
- Sin embargo, el tablero es un grafo, donde cada nodo será un juego o castigo.



Tablero

- El usuario al inicio del juego debe ser capaz de crear un grafo conexo. Ese grafo se creará en pantalla, debe indicarse los vértices, las aristas que unen los vértices. Debe validar que el grafo es conexo.
- Cuando el jugador indique que ha terminado, debe realizar las validaciones que se presentan a continuación:
 - Al menos 19 vértices
 - Grafo dirigido y conexo
- Cuando el grafo está correcto, se debe generar el juego, para lo cual existen:
 - 9 juegos distintos (si hay que completar más de 19 casillas, se repiten juegos)
 - 8 casillas especiales, hay un total de 8. Pueden ser castigos.
 - Inicio (solo 1)
 - Final (solo 1)
- En caso de ser más de 19 los vértices, debe completar los restantes repitiendo juegos, no así casillas especiales.
- Además, debe ponderar las aristas aleatoriamente, con valores entre 1 y 10.
- Debe colocar un ID (número o letra) a cada vértice



Asignación de casillas

- Cada partida, el grafo o tablero debe asignarse aleatoriamente, las 19 o más casillas.
- Debe generar la distribución de juegos, castigos, comodines, etc. entre los vértices de modo que cada partida sea diferente. Las casillas estarán cerradas, no visibles, no se sabrá qué hay en ellas. Excepto los tubos, inicio y final: estos siempre son visibles.
- Todos los jugadores comienzan al inicio del grafo, en la casilla asignada como inicio.
- En todo momento debe representar el grafo visualmente, y debe mostrar qué tiene cada casilla cuando un jugador cae en ella. Si nadie ha caído en una casilla, esta será incógnita.
- Debe indicar dónde está cada jugador.
- El objetivo del juego es que gana el que primero llegue a la casilla de fin.
- Los jugadores pueden repetir casillas que ya estén abiertas.





Jugadores y partida

- Una partida podrá ser jugada por 2, 3, 4, 5 y hasta 6 jugadores.
- Cada jugador estará representado por una ficha de color o un personaje que lo diferencie. No pueden repetir ficha o personaje en una misma partida.
- El jugador escoge entre 10 posibles fichas o personajes al inicio del juego.
- IMPORTANTE: Gana el jugador que primero llegue al vértice final del grafo.
- DEBE mostrar en todo momento el estado de la partida: ubicación de jugadores, casillas abiertas y cerradas.
- Debe mostrar un histórico de los caminos que ha hecho cada jugador y el resultado de ese camino (tipo de casilla y si jugó o perdió).

Inicio del juego

- Hay dos maneras, las cuales aplican aleatoriamente:
 1. Despues de seleccionar una ficha o personaje, cada jugador debe escribir un número entre 1 y 1000. El juego gererará un aleatorio entre 1 y 1000. El jugador que se acerque más al número aleatorio jugará de primero, el segundo más cercano de segundo, así el tercero y cuarto y sucesivamente. En caso de empate, en el orden que esté en la estructura de datos que representan la lista de jugadores.
 2. Cada jugador lanzará 2 dados. El orden estará determinado por el valor obtenido en los dados, el mayor será el primero, el menor el último. Empates se determinan con la posición en lista.

DEBE MOSTRAR GRÁFICAMENTE EL PROCESO DE SELECCIÓN, CUALQUIERA DE LOS 2 QUE SEA



Dados - Turno

- Son 3 dados que se lanzan en cada turno de un jugador.
- Los dados tienen 6 posibilidades, números entre 1 y 5, con los cuales avanzará esa cantidad de casillas. Pero cada dado tiene una sexta opción, que es un castigo, si saca dos castigos en el lanzamiento de los dados perderá el turno, si saca los tres, perderá 2 turnos.
- Los jugadores se turnan el lanzamiento de los dados, una vez cada jugador en secuencia.
- IMPORTANTE: Los jugadores que no ganen un juego (vértice con juego), no podrán lanzar el dado hasta que lo pasen, su turno sería jugar el juego nuevamente si lo perdieron. Si lo pasan lanzan los dados para avanzar y juega el juego de la casilla donde caen, es decir, podrían jugar dos juegos en un turno, el que tenía perdido y el nuevo.
- Los puntos que obtenga en los dados los podrá gastar en el camino que desee para llegar una vértice particular. Puede acumular los puntos no gastados para las siguientes lanzadas. Sin embargo, para el final debe haber gastado todos los puntos acumulados y del lanzamiento, es decir, llegar exacto.
- Para el camino seleccionado, el jugador puede repetir vértices en el camino, para gastar puntos.





Opciones de juegos

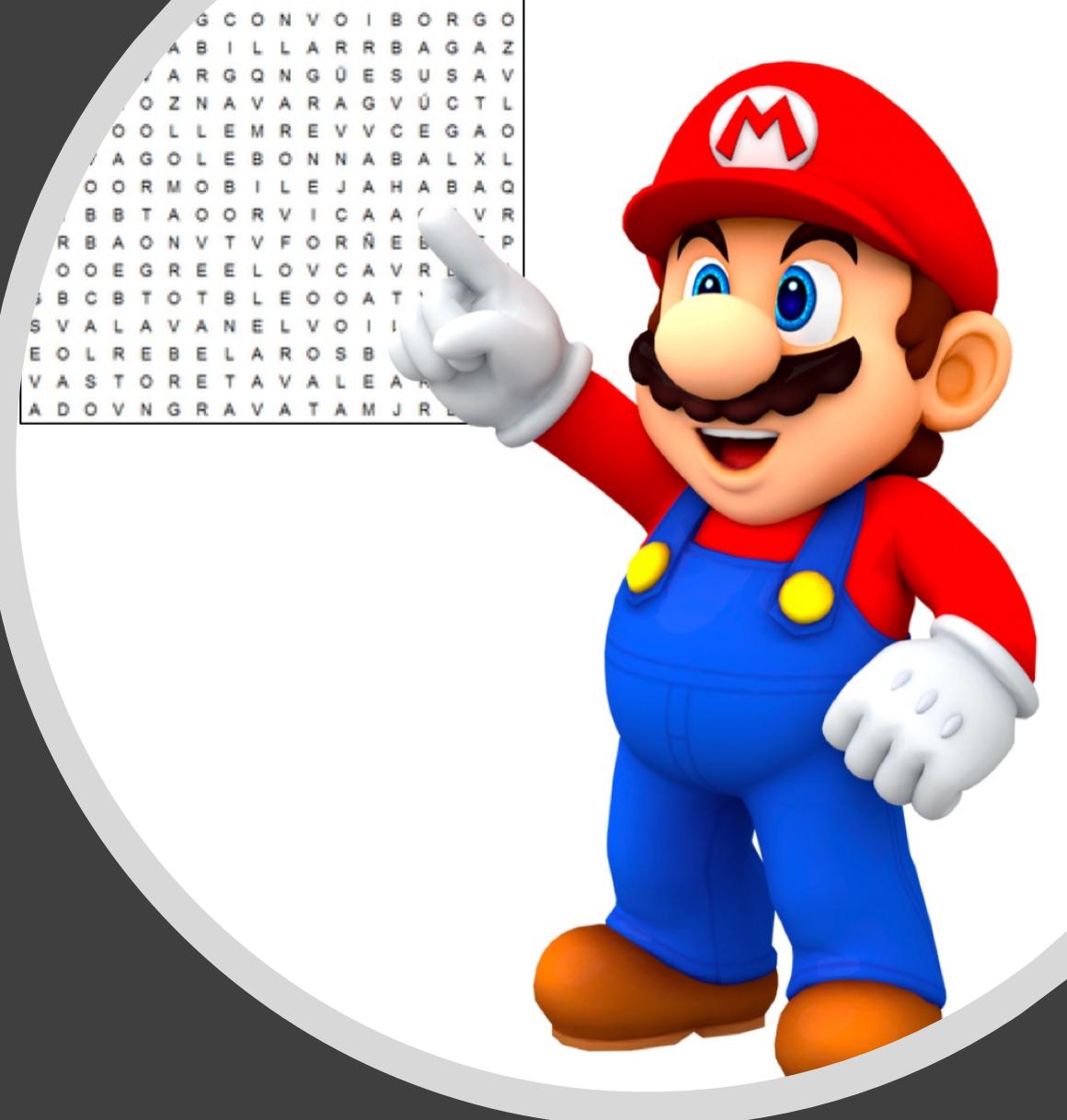
GATO

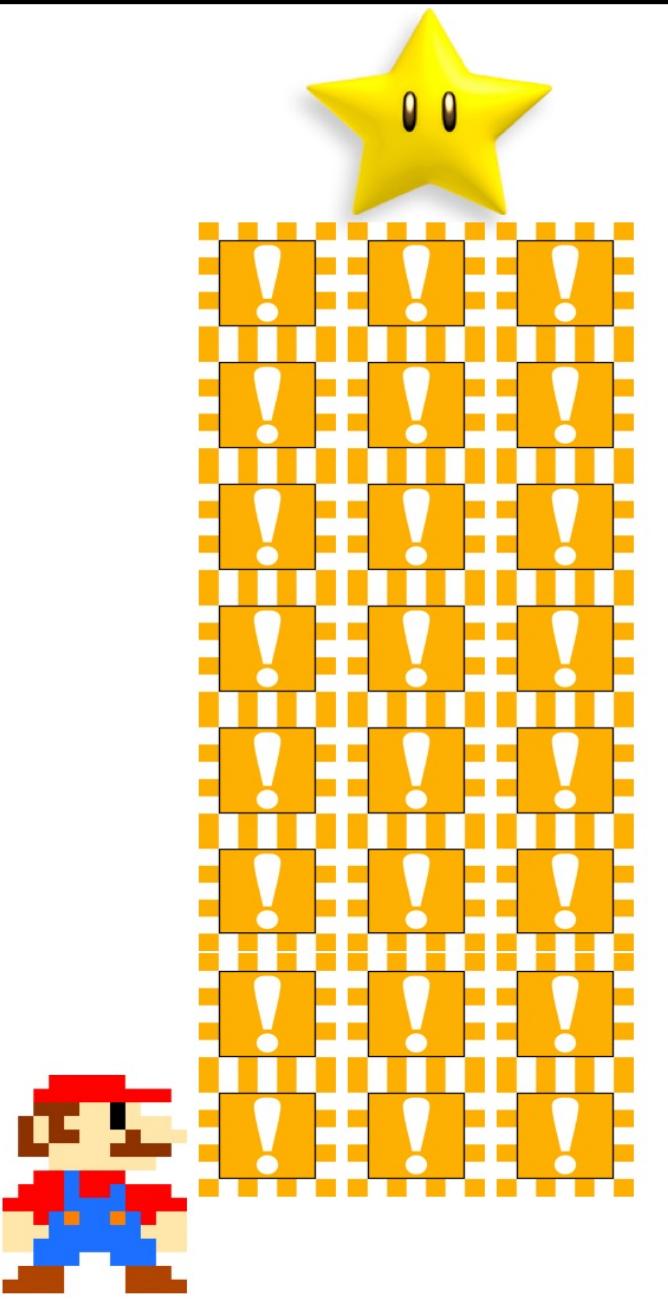
- El jugador que caiga en una casilla con el juego de Gato, debe jugar contra otro de los jugadores (aleatorio).
- Si el jugador del turno gana podrá lanzar los dados en su siguiente turno, si no, vuelve a jugar.
- El contrincante no tiene implicaciones si gana o pierde.



Sopa de letras

- Debe tener un archivo o lista con 100 distintas palabras de al menos 5 letras y de variedad de tamaños (tomadas de un diccionario, texto, etc.)
- Debe seleccionar aleatoriamente 4 de esas palabras y generar una sopa de letras, en un tamaño de 10 x 10, 15x 15, 20x20 casillas, igualmente aleatorio. Las palabras serán ubicadas una horizontal, una vertical, dos diagonales.
- El jugador tendrá 2 minutos para encontrar las 4 palabras y ganar.
- Si el jugador del turno gana podrá lanzar los dados en su siguiente turno, sino, vuelve a jugar la misma casilla





Memory path

- Debe generar una matriz de 6x3 y aleatoriamente seleccionar una casilla en cada una de las 6 filas, la cual será el camino que debe completar el jugador en 3 intentos sin equivocarse en el camino. Si logra llegar al final del camino, gana.
- Si en uno de los intentos no logra llegar a la meta, debe volver al inicio del juego.
- Si el jugador del turno gana podrá lanzar los dados en su siguiente turno, sino, vuelve a jugar la misma casilla.
- *Sugerencia: hacer trampa imprimiendo la solución en consola o dando más turnos, el juego es complicado.*

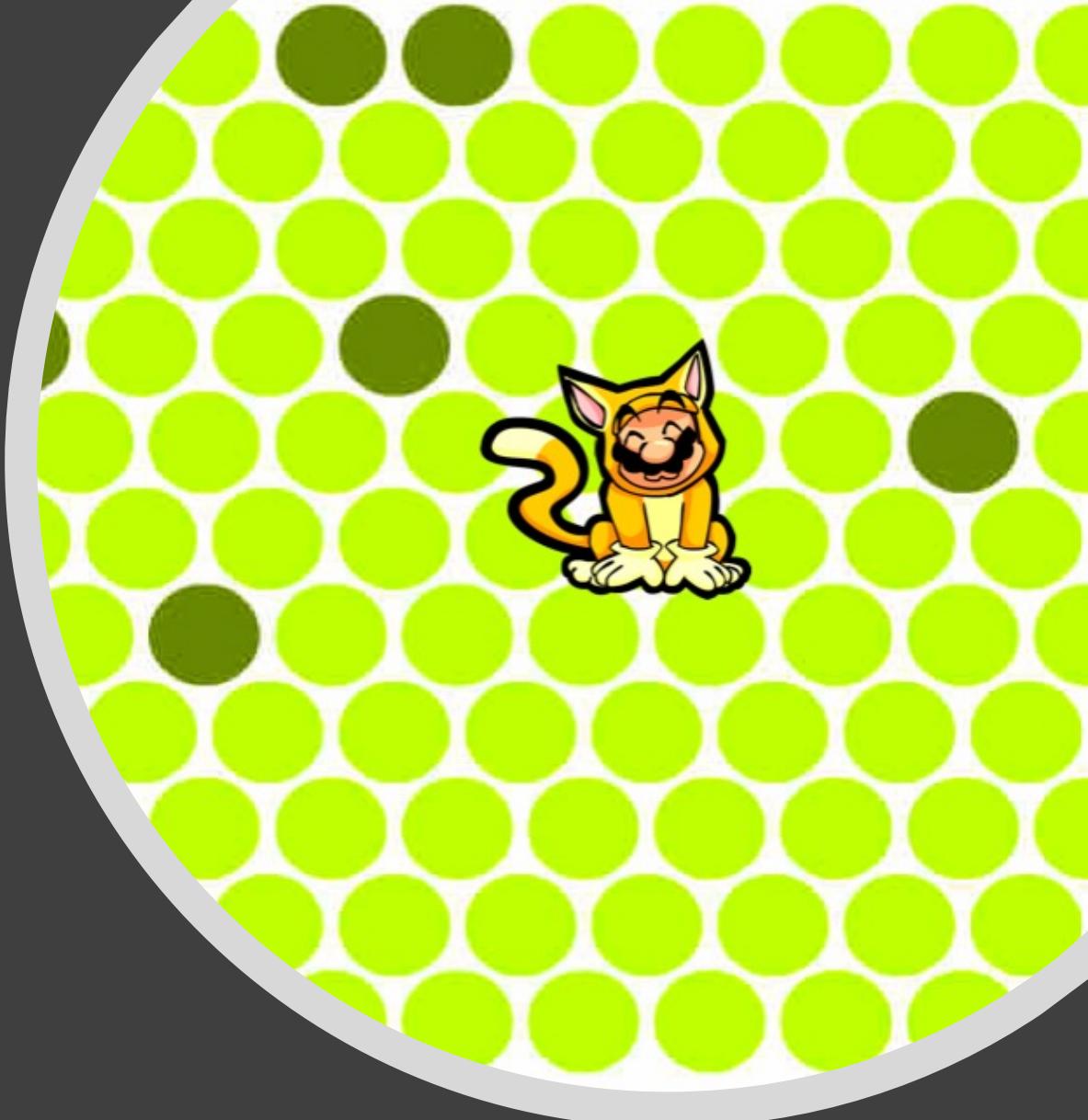
Super Bro's Memory

- Genere un juego de memoria de 3x6, donde se tendrán 9 pares de imágenes y deben descubrirse y hacerse pares.
Este juego debe jugarse vs. otro jugador y ganará el jugador que más pares logra en la partida.
- Si el jugador del turno gana podrá lanzar los dados en su siguiente turno, sino, vuelve a jugar el mismo juego, misma casilla. El contrincante no tiene implicaciones.



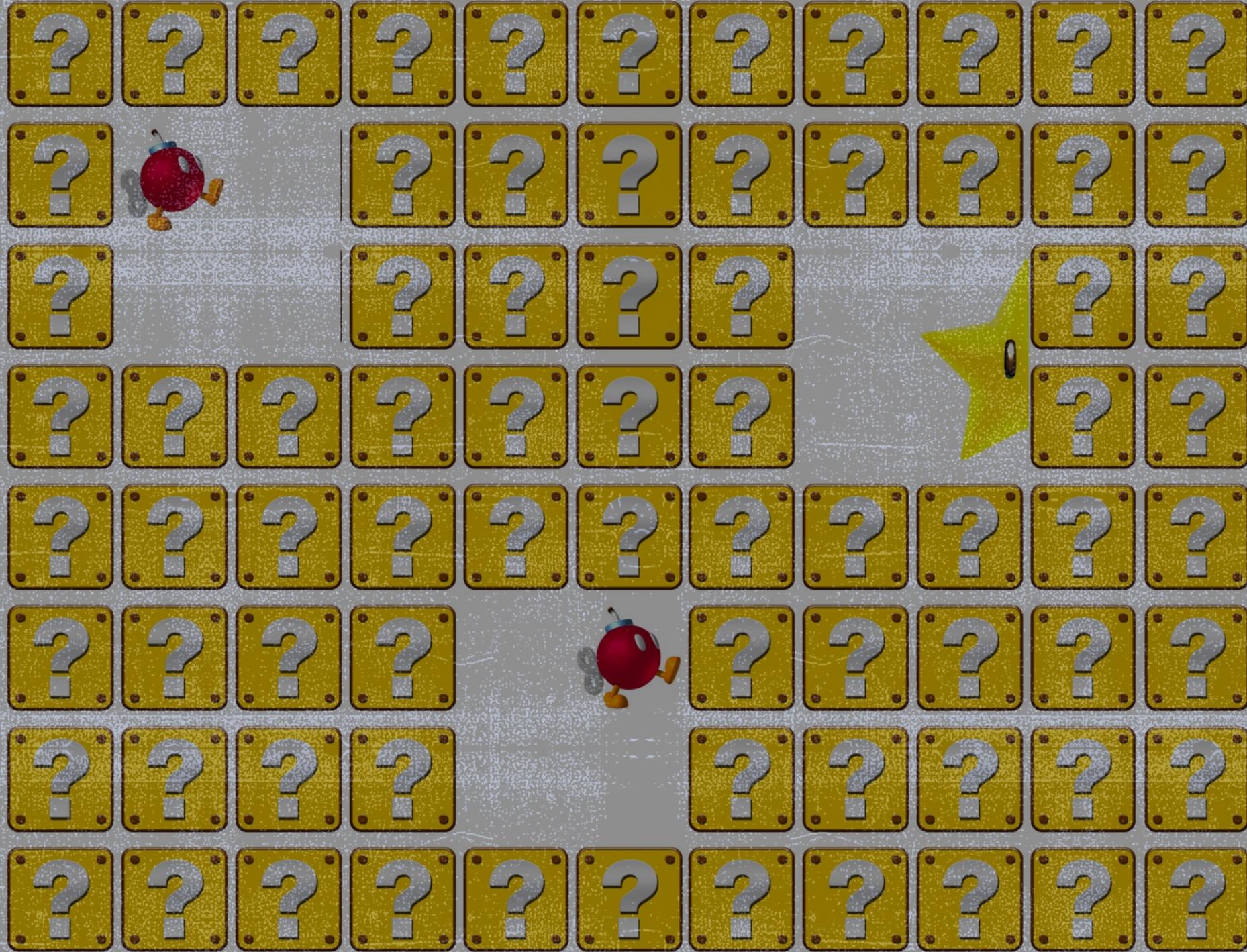
Catch the cat

- El juego consiste en encerrar al gato, impidiendo que este pueda moverse.
- El gato inicia en medio de una matriz de 11x11 y se mueve 1 espacio a la vez, cada que el jugador bloquea una casilla. El gato intenta moverse hacia fuera el panel, hacia los bordes, el más cercano no bloqueado.
- Se gana si se encierra al gato, se pierde si el gato escapa por los bordes:
https://www.youtube.com/watch?v=8wFNqYAf7_4



Bombermanio

- En una matriz de 10x10, 15x15, 20x20 (aleatorio) se esconderá un tesoro que ocupará 4 casillas. El jugador tiene 7 bombas para encontrar el tesoro.
- Hay varios tipos de bombas:
 - Simples: explotan solo una casilla
 - Dobles: explotan 2x2
 - Cruz: explotan 3 y 3 formando una cruz, es decir, 5 casillas explotan.
 - Línea: explota una línea horizontal o vertical de 4 Casillas.
- Las bombas al explotar descubren el contenido de las casillas.
- Las bombas explotan las Casillas más contiguas a la casilla donde se colocaron. Aleatoriamente la dirección.
- Se gana cuando se descubren con bombas, las 4 casillas donde se encuentra el tesoro. Se pierde si no se logran descubrir las 4 casillas del tesoro.



Guess Who?

- En una matriz de 10x10 va a esconder una imagen de 1 de 15 personajes.
- El juego dará al jugador entre 4 y 8 celdas aleatorias para descubrir la imagen.
- Después de descubrir todas las celdas que tiene opción, debe escoger cuál es el personaje escondido.
- Si acierta gana



Mario

Luigi

Peach

Fly Red Turtle

Fly Green Turtle

Boo

King Boo

Toad

Bowser

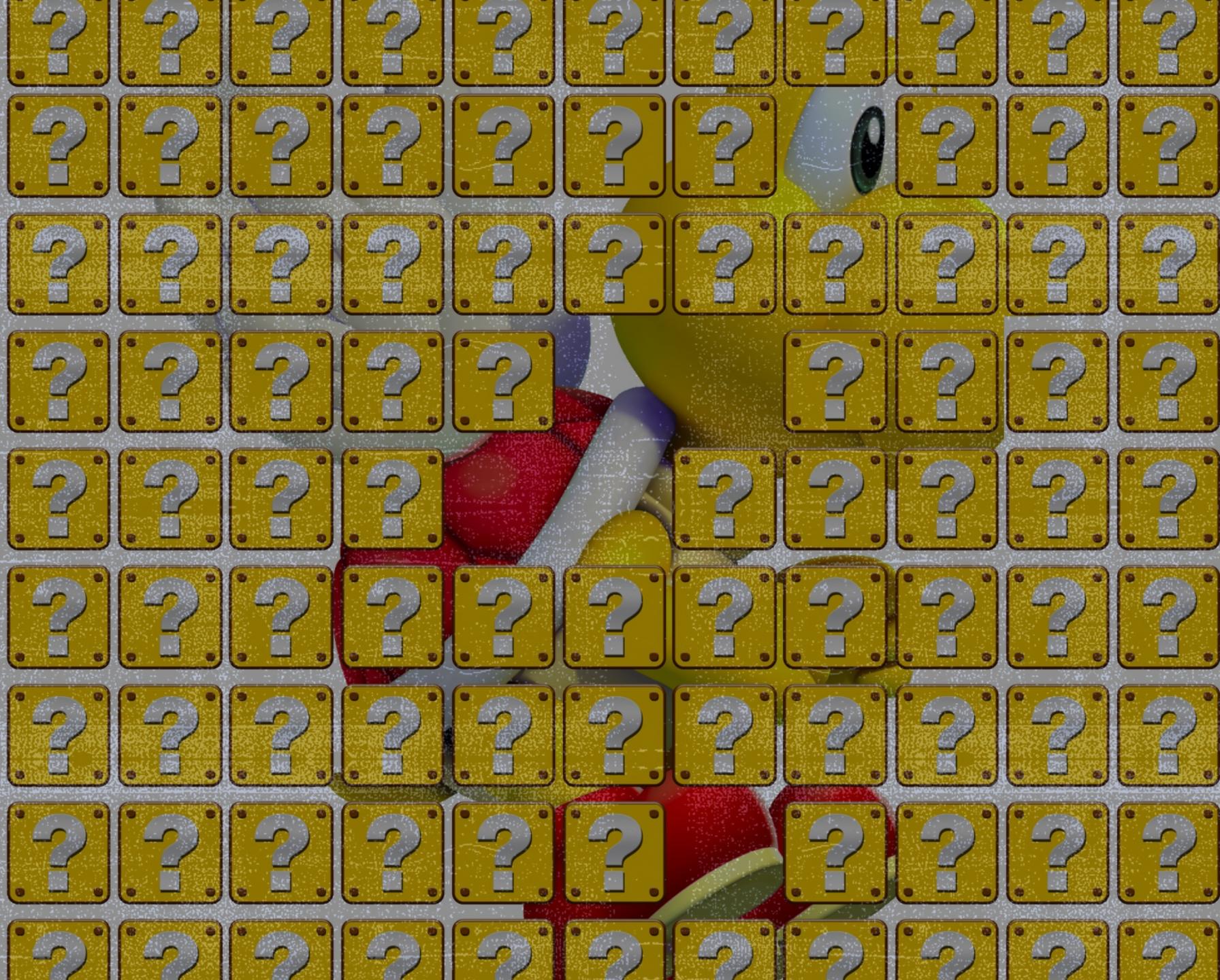
Yoshi

Toad

Koopas

Goombas

Floruga



Mario
Luigi
Peach
Fly Red Turtle
Fly Green Turtle
Boo
King Boo
Toad
Bowser
Yoshi
Toad
Koopas
Goombas
Floruga

Collect the coins

- En una matriz 25×25 : llénela de igual cantidad de monedas buenas que de monedas malas, colóquelas aleatoriamente en la matriz.
- Las monedas, tanto buenas como malas, cada una tendrá un valor entre $+1$ y $+10$ (aleatorio). Las monedas buenas el valor positivo, las monedas malas negativo.
- El jugador tendrá 30 segundos, 45 segundos o 60 segundos (aleatorio) para seleccionar cuantas casillas quiera y pueda. Cada celda tendrá una moneda, al final se suman todas las monedas de la colecta y si el valor es positivo, gana el juego.

JOKER



© 2010 Nintendo

A
♠



Mario Cards

- Este juego consiste en que todos los jugadores seleccionarán una carta distinta entre 52 (baraja inglesa), donde el 2 será el menor valor y el As, el mayor. Los mazos tendrán también orden, en caso de que dos o más jugadores empaten en el valor obtenido, de mayor a menor, los mazos son: corazones, trébol, picas, rombo.
- El juego lo gana quien obtenga la carta mayor. Si el que gana es el jugador que cayó en la casilla, podrá lanzar dados el siguiente turno que le toque, sino, repite el juego.

Casillas especiales



Cárcel

- Existe 1 casilla que es de cárcel.
- Si el jugador cae en ella, perderá 2 turnos para lanzar el dado.



Tubos

- Existen 3 casillas con tubos. Si un jugador cae en una de ellas sucede lo siguiente:
 - Si cae en el primer tubo, pasa al segundo tubo
 - Si cae en el segundo tubo, pasa al tercer tubo
 - Si cae en el tercer tubo, se devuelve al primer tubo.



Estrella

- Existe una casilla con una estrella. Las estrellas permiten al jugador volver a lanzar los dados inmediatamente, para avanzar más rápido.
- Esta solo una vez se podrá utilizar. Es decir, solo el primero que “cae” en esa casilla podrán usar el comodín.
- Otros podrán llegar a esta casilla pero no usar la estrella.



Flor de fuego

- Existe una casilla con la flor de fuego. Si el jugador cae en esta casilla podrá hacer que uno de sus contrincantes, vuelva a comenzar el juego: va al inicio con cero puntos acumulados
- Esta solo una vez se podrá utilizar. Es decir, solo el primero que “cae” en esa casilla podrán usar el comodín.
- Otros podrán llegar a esta casilla pero no usar la flor.



Flor de hielo

- Existe una casilla con la flor de hielo. Si el jugador cae en esta casilla podrá hacer que uno de sus contrincantes quede congelado, sin tirar los dados, por dos turnos.
- Esta solo una vez se podrá utilizar. Es decir, solo el primero que “cae” en esa casilla podrán usar el comodín.
- Otros podrán llegar a esta casilla pero no usar la flor.



Cola

- Existe una casilla con una cola, lo que permite al jugador que caiga en ella saltar al nodo que desee (excepto el final) en un rango de 1,2 o 3 vértices adyacentes.
- Este podrá usarse una sola vez, por el primer jugador que "cae" en ese vértice.





Ganador

El jugador que llegue primero al final, EXACTO!, es decir, que no le sobren puntos acumulados y de los dados

Reglas

- Lenguaje de programación libre
- Proyecto en parejas o individual
- Modo gráfico 100%
- Entrega: 29 de noviembre a las 13:00 con citas de revisión.

