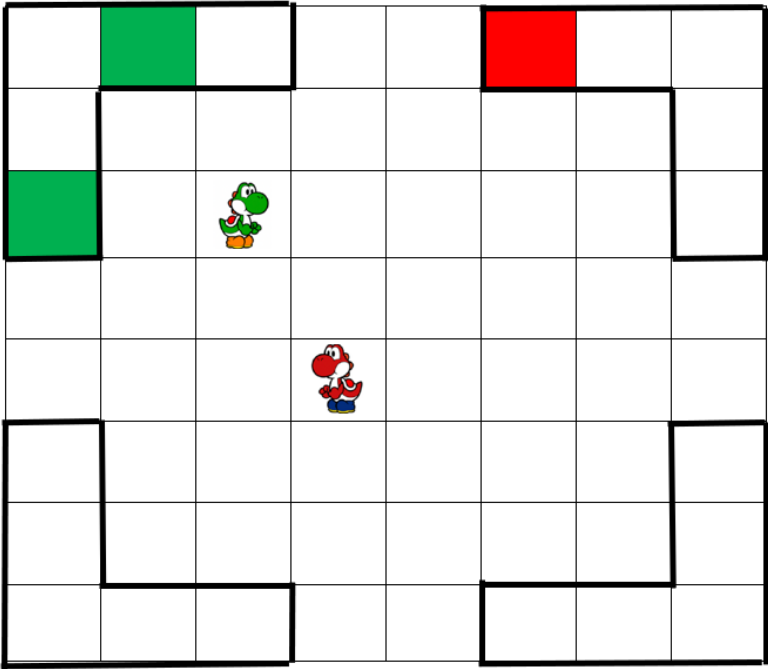


Universidad del Valle  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación  
Inteligencia Artificial  
**Proyecto 2**

**Yoshi's zones** es un juego entre dos adversarios en el que cada uno controla un Yoshi sobre un tablero de ajedrez. Cada Yoshi se mueve como un caballo y hay un Yoshi verde y otro rojo. En el tablero hay cuatro zonas especiales. Cada zona especial está formada por la celda que se encuentra en una de las esquinas y las cuatro casillas adyacentes indicadas en la imagen. Cuando un Yoshi alcanza cualquiera de las casillas que hacen parte de una zona especial, se pinta con su respectivo color dicha casilla. Las casillas pintadas no se pueden volver a usar por ningún jugador. Durante el juego, las casillas que no hacen parte de una zona especial no se pintan y por lo tanto pueden ser usadas por cualquier jugador.

El objetivo del juego es ganar la mayor cantidad de zonas especiales. Para ganar una zona especial, un Yoshi debe pintar la mayoría de las casillas que la conforman. El juego termina cuando no queden más casillas de las zonas especiales por pintar. A continuación, se muestra un posible estado del juego en el que el Yoshi verde ha pintado dos casillas de una zona especial y el Yoshi rojo ha pintado una casilla de otra zona especial. Las posiciones iniciales de los Yoshis son aleatorias.



*Yoshi's zones* presenta tres niveles de dificultad (principiante, amateur, y experto) que el usuario puede seleccionar al iniciar el juego. Se debe construir un árbol minimax con decisiones imperfectas. La profundidad límite del árbol depende del nivel seleccionado por el usuario. Para el nivel principiante se utiliza un árbol de profundidad 2, para amateur de profundidad 4, y para experto de profundidad 6.

**Aclaraciones generales:**

- El juego siempre lo inicia la máquina quien jugará con el Yoshi verde.
- Las posiciones iniciales de los Yoshis son aleatorias y no pueden coincidir. Además, no se puede iniciar dentro de las zonas especiales.
- Se debe mostrar en cada momento la cantidad de zonas ganadas por cada jugador.
- Al final del juego se debe indicar quién es el ganador del juego o si hubo empate.

Debe presentar un informe donde se defina y explique la función de utilidad heurística que se utiliza en el algoritmo minimax.