# Othello Game Demo 

Iasonas Petras

## Initial State

|  | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $G$ | $H$ |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  | 0 | $X$ |  |  |  |
| 4 |  |  |  | X | O |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

First Player Tiles: X
Second Player Tiles: O

## Legal Move for First Player

|  | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $G$ | $H$ |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | $X$ |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  | 0 | $X$ |  |  |  |
| 4 |  |  |  | $X$ | 0 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Flips a Tile

|  | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $G$ | $H$ |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | $X$ |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  | $X$ | $X$ |  |  |  |
| 4 |  |  |  | $X$ | 0 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Is this a legal Move?

|  | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $G$ | $H$ |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  | 0 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | $X$ |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  | $X$ | $X$ |  |  |  |
| 4 |  |  |  | $X$ | 0 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Not Really! No tiles are flipped

|  | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $G$ | $H$ |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  | 0 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | $X$ |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  | $X$ | $X$ |  |  |  |
| 4 |  |  |  | $X$ | 0 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Is this a legal Move?

|  | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $G$ | $H$ |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | $X$ | 0 |  |  |  |
| 3 |  |  |  | $X$ | $X$ |  |  |  |
| 4 |  |  |  | $X$ | 0 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Yes, 1 tile is flipped

|  | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $G$ | $H$ |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | X | O |  |  |  |
| 3 |  |  |  | X | 0 |  |  |  |
| 4 |  |  |  | $X$ | 0 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Player 1 again plays. Is this a legal Move?

|  | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $G$ | $H$ |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | $X$ | 0 |  |  |  |
| 3 |  |  |  | $X$ | 0 |  |  |  |
| 4 |  |  |  | $X$ | 0 | $X$ |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Yes, 2 tiles are flipped. (Can flip

 diagonally)|  | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $G$ | $H$ |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | $X$ | 0 |  |  |  |
| 3 |  |  |  | $X$ | $X$ |  |  |  |
| 4 |  |  |  | $X$ | $X$ | $X$ |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Score at this point is 5 (Player 1 tiles -

 Player 2 tiles)|  | $A$ | $B$ | $C$ | $D$ | $E$ | $F$ | $G$ | $H$ |
| :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- | :--- |
| 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | X | O |  |  |  |
| 3 |  |  |  | X | X |  |  |  |
| 4 |  |  |  | X | X | X |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |

