

ESTUDIO DE LA GEOMETRÍA DEL CONECTA 4 MEDIANTE REPRESENTACIONES GRÁFICAS EN EXCEL REALIZADAS CON VISUAL BASIC

Profesora coordinadora: Ana Jesús Prado Bello

Ignacio Gómez Oliva, Jose Antonio García Salinas

IES San Isidoro

C/ Juan García, s/n. 30310 Cartagena (Murcia)

Este trabajo pretende estudiar la geometría del juego “Conecta 4” o ”4 en Raya”. La elección se basa en que para jugarlo es necesario además de una estrategia lógica, una buena visión espacial. El diseño e implementación de todas las posibles combinaciones de cuatro fichas en raya que se pueden alinear en un tablero de 6x7 ha de realizarse mediante un lenguaje de programación avanzado; se ha elegido el Visual Basic en el entorno de Microsoft Excel porque de esta manera podemos hacer representaciones gráficas bastante realistas en la interface de las hojas de cálculo. Por otro lado supondrá un gran reto aprender las bases de dicho lenguaje y comprender su funcionamiento. Para ello se comenzará con la realización de pequeñas macros, que se recogerán en el trabajo y que permitirán como objetivo directo resolver pequeños problemas como juegos y adivinanzas y como objetivo final la obtención de unas destrezas básicas en el manejo de las instrucciones de este lenguaje. La segunda fase del proyecto se basa en la simulación de las distintas combinaciones de cuatro fichas que pasan por cada una de las celdas del tablero, dividida en varios apartados dada su complejidad. Nos planteamos como tercera fase, para realizar el próximo año, una vez conocida e implementada la estructura lógica y geométrica del juego, dotarlo de cierta “inteligencia artificial” para enfrentarlo contra alumnos.

Palabras clave: lógica, lenguaje de programación, Conecta 4, juego.