|  |
| --- |
| **PROYECTO 1 - BLOKUS** |
| **202000605 – Camilo Ernesto Sincal Sipac** |

**Resumen**

Blokus es un juego de mesa en el cual los jugadores colocan distintas piezas en ciertos campos de un tablero, el proyecto consistió en el desarrollo de su versión digital mediante el lenguaje de Python e implementando tipos de datos abstractos para la creación de una matriz dispersa y finalmente para el registro de memoria se usó XML y HTML.

La aplicación de una matriz dispersa tuvo la finalidad de tener un control eficiente de memoria, dado que esta trabaja con memoria dinámica, con lo cual la dicha memoria se va reservando y ocupando durante el desarrollo del juego.

Como se mencionó anteriormente para el registro de la información se implementaron los lenguajes de etiqueta XML y HTML, siendo la primera utilizada para el guardado y cargado de partidas y el último para el control de toda la información vital de la partida en juego, este se vio complementado con el uso de Graphviz para diagramar el estado de la matriz anteriormente mencionada.

**Palabras clave**

Matriz, XML, HTML, Dinámica

***Abstract***

*Blokus is a board game in which the players place different pieces in a board, the project consisted in the develop of its digital version using Python, and implementing abstract data types to create a sparse matrix, and finally for the information record it was used XML and HTML.*

*The finality of the application of a sparse matrix was for an efficient control of memory, because it Works with Dynamic memory, whence it is being used in real time while playing.*

*As mentioned before for the information record it was implemented XML and HTML. The first one was used to save and charge different games and the second one for the control of vital information, this last one was complemented with Graphviz to diagram the state of the sparse matrix.*

***Keywords***

*Matrix, XML, HTML, Dynamic*

**Introducción**

Un tipo de dato abstracto es un conjunto de datos que mediante su abstracción proporciona un conjunto de operaciones que obedece el comportamiento de estas abstracciones conocidas como estructuras de datos.

Siendo estas últimas estructuras que permiten organizar y controlar una gran cantidad y tipos de datos de manera eficiente y rápida sin perder rendimiento.

Estos conceptos unidos al encapsulamiento que ofrece la programación orientada a objetos y el manejo de clases permiten ocultar la el tipo de dato abstracto utilizado, de tal manera que el usuario únicamente pueda acceder a los datos mediante las operaciones definidas a dicha estructura.

La finalidad del proyecto fue comprender los conceptos anteriormente mencionados mediante la creación de una estructura conocida como matriz dispersa que permita el control de memoria de manera dinámica.

La finalidad de este ensayo es demostrar dicha comprensión en base a los algoritmos desarrollados para lograr la funcionalidad del juego.

**Desarrollo del tema**

a. Matriz dispersa con nodos cabeceras

Una matriz dispersa consiste en una estructura que no contiene valores asignados a ninguna de sus posiciones dado que estas se irán reservando y creando conforme el usuario las solicite, para su implementación en desarrollo de la

**Conclusiones**

Esta sección debe orientarse a evidenciar claramente las principales ideas generadas, propuestas que deriven del análisis realizado y si existen, expresar las conclusiones o aportes que autor quiera destacar.

Enfatizando, lo importante es destacar las principales posturas fundamentadas del autor, que desea transmitir a los lectores.

Adicionalmente, pueden incluirse preguntas abiertas a la reflexión y debate, temas concatenados con el tema expuesto o recomendaciones para profundizar en la temática expuesta.

**Referencias bibliográficas**

Máximo 5 referencias en orden alfabético.

C. J. Date, (1991). *An introduction to Database Systems.* Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

**Extensión: de cuatro a siete páginas como máximo**

Adicionalmente, se pueden agregar apéndices con modelos, tablas, etc. Que complementan el contenido del trabajo.