**A00805403 Raúl Gómez Montemayor**

**A01175276 David Guzmán Araiza**

**Gráficas Computacionales**

Tetris

El proyecto que se realizó fue el juego Tetris, el cual tiene las funcionalidades principales que un juego tetris debe de tener como movimiento de piezas, eliminación de líneas al completar una, suma de puntos, término del juego, etc.; sobre los conceptos vistos en clase los que se aplicaron son:

* Transformaciones de rotación y traslación
* Uso de 2D
* Uso de teclas para controlar el movimiento de los piezas del tetris
* Uso de Mouse para un menú de opciones
* Iluminación
* Uso de Texturas
* Uso de 3D
* Uso del sonido

La estructura del código esta hecho a través y de la ayuda de Gl\_MODELVIEW la cual después de las transformaciones con el glRotate y glTranslate, se uso la instrucción:

glGetIntegerv(GL\_MODELVIEW\_MATRIX, &MAT[0][0]);

Para extraer la modelview y saber en que posición iba cada pieza y luego se multiplicaba por el vector para determinar donde estaba en la imagen original después de las diversas transformaciones y en base a eso determinar los bordes y las colisiones inferiores.

La forma en que se dibujaron las piezas del tetris fue a través de cubos y que la unión de varios diera la forma de la pieza, ya que se pensó que fuera en 3D cada una de las piezas y después de esto se diseño una estructura específica que tuviera cada pieza para darle un mayor diseño.

Para manejar que pieza nueva sale, se uso a través de un switch que determine que pieza era la actual y cual la siguiente.

Otro aspecto fue al momento de que las piezas caían, se guardaban en una matriz para tenerla al momento de checar las posiciones posteriores con esas figuras y formar la torre del tetris.