

Practica 8

Realizar un modelador interactivo de curvas de Bezier, sin usar las funciones de la librería GL que ya vienen programadas. En vez de eso construir y evaluar el polinomio de Bernstein.

Sugerencias:

El polinomio de Bernstein se define de la siguiente manera:

$$P(t) = \sum_{i=0}^n P_i B_i^n(t) \quad B_i^n(t) = \binom{n}{i} t^i (1-t)^{n-i} = \frac{n!}{i!(n-i)!} t^i (1-t)^{n-i}$$

Crear una estructura de datos Punto, por ejemplo:

```
typedef struct{
    float x;
    float y;
    float z;
}Punto;
```

Una vez que se tenga programar las siguientes tres funciones:

```
Punto evalua (float t);
float Bernstein (int n, int i, float t);
float factorial (int n);
```

- Donde factorial devuelve el factorial de n.
- Bernstein Regresa el Coeficiente de Bernstein de n,i, ya evaluado para algún valor de t.
- Punto regresa un punto que consiste en el vértice evaluado, para un valor específico de t, y para hacer esta evaluación ocupa la primer formula y va sumando todos los coeficientes de Bernstein que necesite.