

Referat OpenGL

OpenGL este o bibliotecă grafică și un API (Interfață de programare a aplicațiilor) utilizat pentru a crea grafică 3D în timp real pe calculator.

Derivatele acestuia cum ar fi WebGL și OpenGL ES extind funcționalitățile OpenGL pentru grafica pe web și pentru dispozitivele mobile ceea ce constituie un avantaj pentru producătorii de plăci grafice.

Un alt avantaj, în opinia mea, ar fi flexibilitatea oferită de OpenGL unde un producător își poate face propriile implementări pentru funcționalitatea produsului. Deși acest avantaj poate fi în același timp și un dezavantaj.

Înțelegerea mai bună a graficii 3D și a cunoștințelor matematice mai vaste fac partea software a unor producători mai bună ca a competiției dar rezultatul fiind o placă robustă, cu un consum mare de energie. Alți producători au reușit să minimalizeze dimensiunea plăcii grafice dar din cauza implementărilor nu au reușit să se încadreze în vârful producătorilor de plăci grafice. O bună înțelegerea a setului de funcții oferite de OpenGL și implementarea lor alături de o bună arhitectură a componentelor hardware și o înțelegere între producători ar putea produce o componentă grafică perfectă pentru toți utilizatorii.

OpenGL utilizează un model de automat cu stări finite, unde fiecare comandă este interpretată în funcție de starea curentă a aplicației.

Starea OpenGL include setările pentru diverse aspecte ale graficii 3D, cum ar fi culoarea, lumina, texturile, matricele de transformare și multe altele. Starea este păstrată în memoria OpenGL și este modificată prin apelarea funcțiilor OpenGL

Utilizarea modelului de automat cu stări finite permite optimizarea performanței, deoarece anumite stări pot fi păstrate între cadrele de randare consecutive. Acest lucru reduce nevoia de a schimba starea OpenGL în mod constant, ceea ce poate economisi resursele sistemului și timpul de procesare.

