

***Lab 9-EGC***

Roman Adi

Grupa: 3134A

**EX 6.**

1.

La iluminarea unor obiecte opace în lumea reală, o parte din lumină este absorbită de obiecte iar o parte este reflectată. Pentru a recunoaște forma obiectului, culoarea și alte proprietăți ale acestuia, ochiul percepe lumina reflectată. Pentru iluminarea unui obiect în OpenGL este nevoie să se definească sursele de lumină și modul de interacțiune dintre lumină și suprafețe.

Un model de iluminare definește natura luminii emise de o sursă de lumină, adică

distribuția intensității luminii. Un model de reflexie descrie interacțiunea dintre lumină și o suprafață, în funcție de proprietățile suprafeței și natura sursei de lumină.

2.

Numărul de surse de lumină suportate de OpenGL variază în funcție de implementare, dar cel puțin opt surse sunt disponibile în orice bibliotecă.

3.

Atunci când vom aplica seta lumina ambientală, obiectul va fi perceput ca o masă amorfă , de tip 2D, fără a se putea distinge unde începe o față și unde se termină. Acest tip de lumină reprezintă suma tuturor luminilor din scenă, fără a avea o lumină proprie.

La aplicarea luminii difuze, aplicăm defapt culoarea luminii și a obiectului și produce efectul 3D prin umbrire. Acest tip de lumină se apropie cel mai mult de luminile din viața reala, cu sursă și directive.

La aplicarea luminii speculare, dăm strălucire obiectului. Aceasta este asemănătoare unui laser.

La material, lumina difuza poate fi la fel cu cea ambientală.

Lumina emisă este defapt lumina emisă de acel obiect, dar în OpenGL obiectul nu poate lumina și alte obiecte. Doar putem crea o imagine care să pară că luminează (un foc) folosind lumina emisă și cea difuză.

4.

Datorită culorilor alese pentru desenarea obiectului, nu se pot vedea diferențe între cele două lumini aplicate. Atunci când aplicăm diferite surse de lumină, în diferite poziții pe scenă, com vedea modificările umbrelor.