

2. zadatak

a) Što se dobiva pokretanjem ovog programa?

Pokretanjem ovog programa dobiva se prozor veličine 400x400px. Taj prozor otvara se 100px udaljen od gornjeg lijevog kuta ekrana. Kod pokretanja vidimo prikazanu sivkastu kuglu na crnoj pozadini. Kugla je malo zamućenog oblika i dojam je da se vide sjene, po izgledu slični mjesecu.

b) Na koji se način iscrtava dobiveni objekt?

Objekt se iscrtava tako da se pozove funkcija `glutDisplayFunc(display)`, odnosno `display` koja iscrtava slike na ekran. Funkcija `display` poziva `drawSphere()` sa parametrima 2.0 i 0.01 koja iscrtava sfere. Prvi argument je radijus sfere, a drugi korak sfere. Funkcija `drawSphere()` računa koordinate točaka i ispunjava krug korištenjem poslanih argumenata. Taj dio nalazi se unutar `glBegin` i `glEnd` naredbi između kojih se koriste funkcije `glVertex3fv` i `glNormal3fv` za crtanje samih „vrhova“ i sfere.

c) Na koji se način postiže dojam 3-dimenzionalnosti pri iscrtavanju objekta?

Dojam 3-dimenzionalnosti pri iscrtavanju objekta postiže se postavljanjem ambijentnog svijetla te difuzne i spekularne komponente osvjetljenja u funkciji `init(void)`. Primjer postavljanja difuzne komponente može se vidjeti u liniji `GLfloatLightDiffuse[4] = {0.7, 0.7, 0.7, 1.0}`.

e) Objasniti čemu služi varijabla **step** unutar *drawsphere(float R, float step)* metode?

Varijabla `step` unutar funkcije `drawSphere(float R, float step)` metode služi za određivanje razine detalja kružnih vijenaca pozicioniranih jedan do drugog. Naime, sfera je prikazana kao više kružnih vijenaca koji su napravljeni, a mijenjanjem varijable `step` određuje se širina kružnih vijenaca. Zbog toga ako smanjimo vrijablu na 0.1 možemo zaista vidjeti prikazane kružne vijence, dok ako još više smanjimo varijablu kružnica je sve detaljnije prikazana.

3. zadatak

U ovom zadatku krenuo sam sa dodavanjem `drawSphere()` funkcije, no imao sam problema oko toga. Ne znam zašto, no program se često nije želio pokrenuti. Zbog toga sam se odlučio na drugi način crtanja scene pomoću funkcije `DrawAndDisplay`. U njoj sam koristio nekoliko funkcija kako bih nacrtao scenu poput `glCallList` za boju, `glRotatef` za rotaciju te `glTranslatef` za translaciju. Kako bi se moglo vidjeti kako se animacija vrti dodao sam i mogućnost da se sa strelicama gore/dolje ubrzava odnosno usporava animacija za 3 puta. Također sam promijenio i prikaz samog prozora, a ostale funkcije nisam dirao.