

Vježbe 5

Geometrijsko modeliranje: žičani modeli geometrijskih tijela

5.1. U klasu `Persp` dodajte metodu za crtanje žičanog modela stošca `stozac(r, h, n)` gdje je parametar r polumjer baze, h visina stošca, a n broj segmenata (u ovom slučaju trokuta) i linija koje čine plašt. Bazu nacrajte u xy -ravnini, a vrh stošca na koordinati $(0, 0, h)$. Napravite animaciju u kojoj kamera kruži oko stošca i svaki puta nakon što prijeđe puni kut pomakne se na veću ili manju visinu ovisno o trenutnom smjeru promjene visine (visina kamere se naizmjenično mijenja unutar zadanih granica).

5.2. U klasu `Persp` dodajte metodu za crtanje

žičanog modela valjka $valjak(r, h, n)$ gdje je parametar r polumjer baze, h visina valjka, a n broj segmenata (u ovom slučaju pravokutnika) i linija koje čine plašt. Donju bazu nacrtajte u xy -ravnini. Kretanje kamere neka bude kao što je zadano u zadatku 5.1.

5.3. U klasu `Persp` dodajte metodu za crtanje žičanog modela kugle (sfere) $kugla(r, m, n)$ gdje je parametar r polumjer kugle, m broj meridijana, a n broj paralela. Središte kugle je u ishodištu, a ekvator u xy -ravnini. Nacrtajte kuglu sa 17 paralela i 32 meridijana. Kretanje kamere neka bude kao što je zadano u zadatku 5.1.

Zadaća 5. Korištenjem žičanih modela geometrijskih tijela iz prethodnih zadataka konstruirajte i animirajte žičani model vjetromjera (anemometra). Modificirajte metodu za crtanje kugle tako da napravite novu metodu

za crtanje polukugle.