

Рачунарска графика - II колоквијум

ИНСТИТУТ ЗА МАТЕМАТИКУ И ИНФОРМАТИКУ, ПМФ КРАГУЈЕВАЦ

26. децембар 2023.

Тркачка стаза (23 поена)

Користећи библиотеку *OpenGL* у језику *C++* на основу Сlike 1 креирати 3D интерактивну анимацију:

(1 поена) Нацртати 3 концентричне кружнице у равни xOz са центром у $(0, 0, 0)$ које представљају стазу.

(1 поена) Поставити почетну позицију тркача на средишњој кружници.

(3 поена) Камера приказује поглед тркача из првог лица. Правац гледања камере одређен је тангентом на стазу у односу на позицију на којој се налази тркач и није га могуће мењати.

(3 поена) Кретање право је дефинисано као кретање кружном путањом по стази.

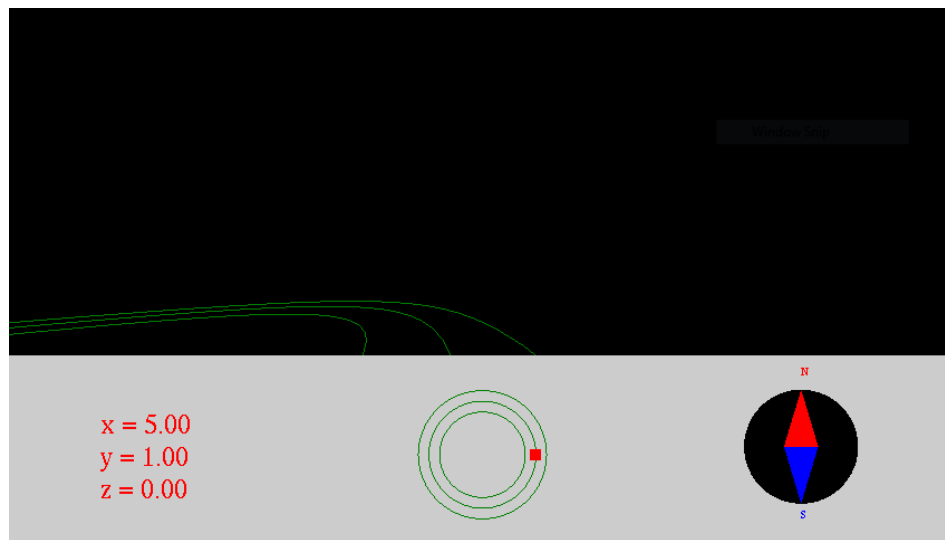
(3 поена) Бочно кретање је дефинисано као кретање ка центру круга који одређује стазу и обрнуто. Кретање ван стазе није дозвољено.

(4 поена) Уколико тркач у континуитету иде право, он равномерно убрзава до максималне брзине, док се бочним кретањем и престанком кретања унапред његова брзина постепено смањује.

(1 поена) Координате

(4 поена) Мапа

(3 поена) Компас



Слика 1: Тркачка стаза

Напомена: Рад сачувати у фолдеру $\sim /Desktop/Rad/Ime_Prezime_indeks_godina/staza.cpp$. Предвиђено време за израду колоквијума је 120min.