

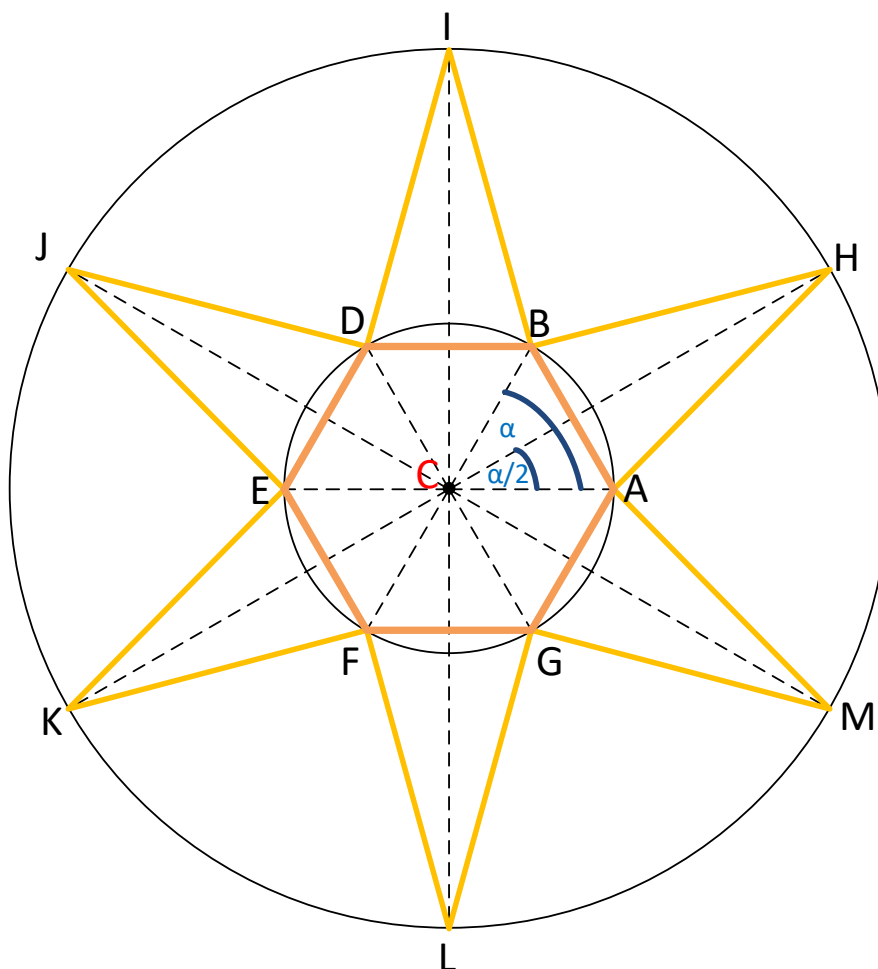
Звезда

Опис проблема

Нацртати звезду са задатим положајем центра, полупречником унутрашњег дела, растојањем врха крака од центра звезде и бројем кракова. Нацртана звезда треба да се ротира константно. Кликом на дугме *спрсе* треба да се мења смер ротације звезде. Левим кликом миша треба да се повећа број крака звезде, а десним да се смањи. Држањем *a*, *s*, *d* и *w* треба да се звезда помера лево, доле, десно и горе. Звезда не сме да изађе из прозора за цртање. Задатак треба урадити коришћењем вектора.

Решење

Нека је задат центар $C(x, y)$, полупречник унутрашњег дела звезде r_u , растојање врха крака од центра r_k и број крака n .



Слика 1: Звезда

На *Слика 1* је приказана звезда са шест кракова. Полупречник унутрашњег дела је дужина странице CA , а растојање од центра до врха крака је дужина странице CH . Шестоугао $ABDEFG$ је унутрашњи део звезде. Цртање тог шестоугла се своди на исти принцип као и цртање кружнице са 6 тачака.

Када је нацртана унутрашњост звезде, треба додати краке. За сваке две суседне тачке из поменутог шестоугла, треба формирати троугао. Трећа тачка троугла ће се налазити на кружници са центром у тачки C и захватаће угао са x осом који је једнак аритметичкој средини углова остале две тачке троугла.

Ротација звезде

Проблем ротације звезде се своди на промену почетног угла за цртање унутрашњег дела звезде и поново исцртавање.

Домаћи задатак:

Исцртати човечуљка који ће да прошета са леве на десну страну прозора за исцртавање. Обратити пажњу на зглобове колена и кукова.

Радове слати на email: dragutin.ostojic@pmf.kg.ac.rs.