

Рачунарска графика - I поправни колоквијум

ИНСТИТУТ ЗА МАТЕМАТИКУ И ИНФОРМАТИКУ, ПМФ КРАГУЈЕВАЦ

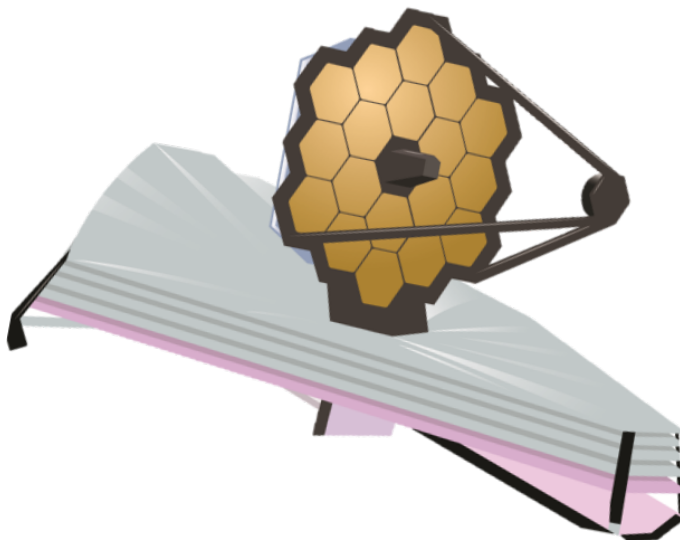
20. јануар 2021.

Џејмс Веб¹ (23 поена)

Свемирски телескоп Џејмс Веб (*енгл. James Webb Space Telescope, JWST*) је наследник Свемирског телескопа Хабл. Његов главни задатак биће прикупљање података о најудаљенијим објектима у свемиру до којих телескоп Хабл и земаљски телескопи не могу да досегну. JWST ће пружити знатно побољшану резолуцију и сензитивност у односу на Хабл и омогућиће широк спектар истраживачких студија у мноштву области астрономије и космологије, укључујући посматрање неких од најудаљенијих догађаја и објеката у свемиру, као што је формирање првих галаксија.

Примарно огледало JWST, оптички телескопски елемент, састоји се од 18 хексагоналних сегмената који се комбинују тако да креирају огледало пречника $65m$ које је много веће од Хабловог огледала од $24m$. Телескоп мора бити екстремно хладан да би могао да посматра у инфрацрвеном спектру без сметњи и зато има велики сунчани штит који ће одржавати његово огледало и инструменте на температури испод $50K$.

Користећи библиотеку *OpenGL* у језику *C++* креирати модел Џејмс Веб телескопа.



Слика 1: Свемирски телескоп Џејмс Веб

Напомена: Рад сачувати у фолдеру `~ /Desktop/Rad/Ime_Prezime_indeks_godina/jwst.cpp`. Предвиђено време за израду колоквијума је `150min`.

¹JAMES WEBB SPACE TELESCOPE, Goddard Space Flight Center, 2021.