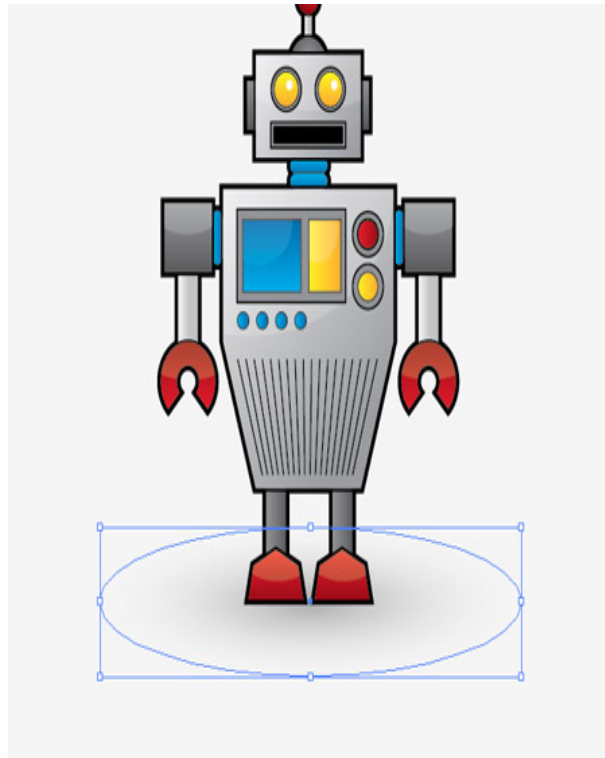


Александар Јовић

# Оптимално управљање

са применама



Београд, 2023.

# Садржај

<b>1</b>	<b>Предговор</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Примене Оптималног управљања</b>	<b>3</b>
2.1	Оптимално управљање, историја и Хладни рат . . . . .	4
2.2	Оптимално управљање и Машинско учење . . . . .	37
2.3	Оптимално управљање и Вештачка интелигенција . . . . .	59
2.4	Оптимално управљање и <i>Data mining</i> . . . . .	92
2.5	Оптимално управљање и Роботика . . . . .	125
2.6	Оптимално управљање у Контроли летова . . . . .	147
2.7	Оптимално управљање и Економија . . . . .	180

# 1 Предговор

Ова скрипта је настала из потребе да се студентима практично, кроз теорију, задатке и примене приближи градиво из предмета Оптимално управљање кога студенти Математичког факултета слушају на Мастер студијама. Оптимално управљање је предмет који је заправо природни наставак предмета из оптимизације на основним студијама. Проблеми оптималног управљања налазе велику примену у најразличитијим областима Машинског учења, Вештачке интелигенције, *Data mining*, Физике, Машинства, Економије, Авиоиндустрије, Аутомобилске и Војне индустрије где је задатак решити неки проблем из реалног света. Такође, на овом курсу се упознајемо са још неким проблемима оптимизације и њиховим широким применама у реалном свету. Основу ове скрипте чине и неки задаци рађени на предавањима и вежбама. Задаци на крају сваког поглавља су замишљени да припреме студента за испит.

Одређен број грешака у куцању сигурно постоји, тако да бих био захвалан сваком читаоцу који ми на исте и укаже.

*У Београду, 2023.*

*Аутор*