

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ - СКРИПТА „ОСНОВИ НА ОПЕРАЦИОНИ ИСТРАЖУВАЊА“
ОД АВТОРИТЕ Д-Р АЛЕКСАНДАР КРСТЕВ, Д-Р ЗОРАН ЗДРАВЕВ И
Д-Р МАРТИН ЛУКАРЕВСКИ ОД ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука број 1502-172/14 од 1.12.2015 година на 113. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, определени сме за рецензенти на интерната скрипта „Основи на операциони истражувања“ од авторите д-р Александар Крстев, д-р Зоран Здравев и д-р Мартин Лукаревски.

По преглед на ракописот го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Ракописот „Основи на операциони истражувања“ се состои од 13 поглавја, распоредени на 170 страници. Напишан на македонски јазик, содржи вкупно 25 табели и 65 слики.

Во воведниот дел се дава преглед на некои дефиниции и основни поими кај операционите истражувања.

Во првото поглавје - *Што се тоа операциони истражувања* се дефинира поимот операции и се идентификуваат објективните и субјективните потреби за операциони истражувања, кои се поврзани со концепцијата на информатиката, како и од индивидуалните особини на поединецот, соодветно.

Во второто поглавје - *Одлуки и постапки на нивно донесување* се опишани општите поими поврзани со одлуките и нивното донесување. Се дефинираат кои типови на одлуки постојат како системи во кои релациите помеѓу објектите и релациите помеѓу атрибутите на објектите се изведуваат со пренос на информации.

Во третото поглавје - *Единствени поими* е дадено појаснување на поимот единствени поими со кои често се оперира. Тие поими најчесто доаѓаат до израз кај примената на математичките методи во изучувањето на процесите на управување. Се дава опис на тоа што претставува математички модел, како е изведен и како опишува една структура или операција која се управува според некои ограничувања и поставки.

Четвртото поглавје - *Линеарно програмирање* се дава опис на тоа што претставува линеарното програмирање, кои се неговите прености и каква функција има истото. Се дава детален опис на методата за решавање на проблеми од линеарен карактер и нивни карактеристики.

Во петтото поглавје - *Нелинеарно програмирање* се дава опис на тоа што претставува нелинеарното програмирање, кои се неговите прености и каква примена има истото. Се дава детален опис на методата за решавање на проблеми од нелинеарен карактер и нивни карактеристики.

Во шестото поглавје - *Аналитички методи на оптимизација* се дава зависноста помеѓу функцијата на целта и независните варијабили може да се изрази аналитички, односно со математички односи, тогаш таа зависност може да се прикаже со одредени равенки со помош на кои може да се бара оптималното решение на проблемот. Во ваков случај барањето на оптималната точка се врши со примена на аналитички методи, односно со примена на диференцијални пресметки.

Во седмото поглавје - *Нумерички методи на оптимизација*. Како и кај аналитичките методи така и кај нумеричките проблемот станува покомплексен кога се преминува од една на повеќе променливи. Кај функциите на целта со една променлива бројот на експерименти е од најголема важност во поглед на ефикасноста на методата. За n -димензионалните техники на пребарување не може да се утврди најдобрата техника, бидејќи ниту една техника не може да се издвои како најефикасна, поради тоа што не постои соодветен критериум.

Во осмото поглавје - *Нумерички методи на оптимирање на функции со една променлива* е посветено на примената на методи како логичката метода на пребарување, при што треба да се нагласи дека доаѓаат предвид само едномодулните функции.

Во деветтото поглавје - *Нумерички методи на оптимирање на функцијата на целта без ограничувања* е дефиниран начинот како да се одреди локацијата на оптимумот на функцијата $y(x)$, за случај кога функцијата и варијабилите на системот не се ограничени.

Во десеттото поглавје - *Градиентна метода* се дава опис на методата за пребарување и нејзините карактеристики и примени во реалноста. Се опишува логиката на методата и начинот на пресметување и претставување графички за да биде појасно разберена.

Во единаесеттото поглавје - *Транспортна метода* се зборува за методологијата, со посебен фокус на фазата на поставување, која се базира на планирање, различни видови на контроли, контролни точки, извештаи, справување со проблеми, ризици и сл. Кај некои од нив неопходно е најпрво да се формира почетно решение, па со негово подобрување по итеративен пат да се дојде до оптималното решение.

Дванаесеттото поглавје - *Техники за мрежно планирање* е посветено на методологијата на критичен пат и техниката на *PERT* или *Project Evaluation and Review Technique*, која е техника за мрежно планирање и била потребна за планирање на рокови и за координирање на проекти и организации кои учествувале во изградбата на информациски системи.

Тринаесеттото поглавје - *Управување со залихи* е посветено на проблемот - управување со залихи. Причините се многубројни. Покрај економичноста која има исклучително значење, доволно е да се истакне правовременоста и потребата од соодветно количество на стока, поради што е неопходно потребно да постојат залихи и рационално да се управува со нив.

Последната страница од ракописот е резервирана за користената литература.

Ракописот е напишан на јазик разбирлив за студентите, со користење на поголем број на слики и практични примери, кои го олеснуваат учењето на Основи на оперативни истражувања.

Во однос на Наставниот план и програма за студии на Факултетот за информатика, материјалот е соодветен за да може да се користи како учебно помагало по предметот Основи на оперативни истражувања.

ЗАКЛУЧОК

Со оглед на изложеното, на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип со задоволство му препорачуваме **ракописот „Основи на оперативни истражувања“** од авторите д-р Александар Крстев, д-р Зоран Здравев и д-р Мартин Лукаревски да го прифати за печатење како **ИНТЕРНА СКРИПТА**.

РЕЦЕНЗЕНТИ

проф. д-р Сашо Коцески
доц. д-р Билјана Златановска