

**REPUBLIKA E MAQEDONISË SË VERIUT**  
**РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**

**UNIVERSITETI “NËNË TEREZA” NË SHKUP**  
**УНИВЕРЗИТЕТ „МАЈКА ТЕРЕЗА“ ВО СКОПЈЕ**



**BULETINI**  
**I**  
**UNIVERSITETIT “NËNË TEREZA” NË SHKUP**

**БИЛТЕН**  
**НА**  
**УНИВЕРЗИТЕТОТ „МАЈКА ТЕРЕЗА“ ВО СКОПЈЕ**

**Nr.44 / Бр.44**

**Shkup, 27 Qershor 2022**  
**Скопје, 27 Јуни 2022**

**Botim i Universitetit “Nënë Tereza” në Shkup  
Издание на Универзитетот „Мајка Тереза“ во Скопје**

Redaktor i veprimtarisë botuese të UNT-së / Уредник на издавачката дејност на УМТ:  
Prof. Dr. Izet Zeqiri, rektor

Redaktor i Buletinit / Уредник на Билтенот:  
Prof. Dr. Mustafa Ibrahim

Këshilli redaktues i Buletinit / Уредувачки одбор на Билтенот:  
Prof.Dr. Mustafa Ibrahim  
Prof. Inor. Dr. Rizvan Sulejmani  
Prof. Inor. Dr. Fati Iseni  
Mr. Mukades Hajdari  
Mr.Bujar Kajolli

## РЉРМВАЈТЈА / СОДРЖИНА

### ФАКУЛТЕТИ I ШКЕНСАВЕ ТЕКНИКЕ / ФАКУЛТЕТ ЗА ТЕХНИЧКИ НАУКИ

1. Рецензја за книгата „Напредни Алгоритми во Јава“ од авторот Александар С. Димовски ..... 4-5
2. Рецензија за книгата „Напредни Алгоритми во Јава“ од авторот Александар С. Димовски ..... 6

Рецензија  
за книгата “Напредни Алгоритми во Јава” од аворот Александар С. Димовски

Авторот Александар С. Димовски има објавено повеќе научни трудови во престижни списанија од областите на компјутерското програмирање и вештачка интелигенција. Поради тоа, книгата е напишана на високо стручно ниво, кое е сепак разбирливо за до-дипломски студенти кои се запознаваат со вештините на програмирањето. Иако материјалот се воведува постепено, сепак се претпоставува дека читателот ги владее основните концепти на програмирањето. Книгата е поделена во четири Глави, и секоја од нив воведува нови напредни концепти во програмирањето едно по друго. Книгата е напишана на англиски јазик, што ја прави потенцијално интересна за поширок аудиторинум надвор од Универзитетот Мајка Тереза и Македонија.

Глава 1 е насловена “Основи на Јава”. Во оваа глава се воведени основните концепти на програмскиот јазик Јава. Воведено е онолку синтакса на Јава колку што е потребно да се совладаат напредните техники на програмирањето во подоцнежните глави. За секој концепт, има примери на практични програми во Јава. Исто така, секој пример е придружен со објаснување и многу често со резултатот од дадената програма.

Глава 2 е насловена “Рекурзија”. Во оваа глава е воведена техниката “подели-па-владај” на програмирањето. Имено, за да се реши еден проблем со дадена големина, тој проблем се дели на поедноставни проблеми со помала големина, т.ш. решенијата на поедноставните проблеми може да се комбинираат за да се добие решение на оригиналниот проблем. Се дефинира т.н. основен случај на наједноставен проблем кој може да се реши веднаш без да се решаваат поедноставни проблеми. Прикажани се повеќе стандардни примери на рекурзија и објаснет е во детали начинот на нивна работа.

Глава 3 е насловена “Динамичко програмирање”. Во оваа глава е опишана техниката динамичко програмирање која претставува оптимизација на рекурзијата. Имено, во случаи кога рекурзијата повикува повеќе пати да се изврши и да се пре-пресмета еден ист под-проблем, може да се напише по-ефикасна програма со помош на динамичко програмирање каде се користи низа (табела) за памтење на резултатите од сите пресметани под-проблеми. Така што, динамичко програмирање претставува “одоздола-нагоре” пристап, каде се почнува со решавање на наједноставните проблеми и се оди кон посложените проблеми, се додека не се реши дадениот проблем. Прикажани се повеќе примери на динамичко програмирање и објаснет е во детали начинот на нивна работа.

Глава 4 е насловена “Хевристички пребарувачки алгоритми”. Во оваа глава се опишани пребарувачките проблеми, и предизвиците кои се појавуваат при нивно решавање. Потоа се воведени генетските алгоритми како техники за приближно решавање на пребарувачките проблеми. Сите компоненти на генетските алгоритми се детално објаснети, и прикажани преку практичен код (програми). Прикажани се три стандардни пребарувачки проблеми: 3SAT, Knapsack и Трговски Патник Проблем, и дадени се решенијата на овие проблеми со помош на генетските алгоритми.

Оваа книга ќе биде корисна за студентите од факултетите за информатички и технички науки за неколку предмети како основна или како дополнителна литература. Исто така, ќе биде корисна за програмерите кои ќе сакаат да ги прошират своите видици со нови напредни техники на програмирање, со помош на кои ќе пишуваат точни и ефикасни програми за решавање на некои предизвикувачки

проблеми. Поради тоа, сметам дека потребата од книгата е голема и препорачуваме печатење на оваа книга и нејзина употреба како основна или дополнителна литература на до-дипломски студии на Универзитет Мајка Тереза.

Скопје  
15.06.2022

Рецензент  
Проф. д-р Беким Фетаји с.р.

Рецензија  
за книгата “**Напредни Алгоритми во Јава**” од аворот Александар С. Димовски

Оваа книга воведува неколку интересни техники за програмирање користејќи го програмскиот јазик Јава. Таа содржи материјал кој може да биде основен или дополнителен за повеќе предмети во областа на Програмските јазици и системи. Секако може да послужи како основен учебник за предметите “Напредни алгоритми” и “Програмирање во Јава” на до-дипломските студии на Факултетот за информатички науки. Книгата содржи четири глави, во кои се воведуваат: (1) основните концепти на програмскиот јазик Јава; (2) рекурзијата како поедли-па-владај техника за програмирање; (3) динамичко програмирање како одоздола-нагоре принцип на програмирање; и (4) генетски алгоритми за приближно решавање на оптимизациони проблеми.

Глава 1: “Основи на Јава”. Воведени се основните концепти на програмскиот јазик Јава. Претставува лесен вовед во Јава, при што воведено е онолку синтакса колку што е потребно да се совладаат напредните техники на програмирањето во подоцнежните глави.

Глава 2: “Рекурзија”. Воведена е техниката “подели-па-владај” на програмирањето или “одозгора-надолу” пристапот. Проблем со дадена големина се решава на тој начин што прво се дели на поедноставни проблеми со помала големина. Потоа, решенијата на поедноставните проблеми се комбинираат за да се добие решение на оригиналниот.

Глава 3: “Динамичко програмирање”. Воведена е техниката динамичко програмирање која претставува “одоздола-нагоре” пристап. Техниката почнува со решавање на наједноставните проблеми и се оди кон посложените проблеми, се додека не се реши дадениот поголем проблем.

Глава 4: “Хевристички пребарувачки алгоритми”. Воведени се пребарувачките проблеми, и генетските алгоритми како техники за нивно приближно решавање. Сите компоненти на генетските алгоритми се детално објаснети, и прикажани преку практичен Јава програми.

Оваа книга ќе може да биде употребувана од страна на студентите од Факултетите за Информатички и Технички науки за неколку предмети како основна или како дополнителна литература. Поради тоа, сметам дека треба да се одобри користењето на оваа книга како основна или дополнителна литература на Универзитет Мајка Тереза.

Скопје,  
15.06.2022

Рецензент  
Проф. д-р Зоран Гацовски с.р.