

# ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები

## ლექცია 4

ზ. კუჭავა, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

21.11.21

## 1 თეორია

მასივში მაქსიმუმის მოძებნის ალგორითმი და მისი ანალიზი  $n$ -ელემენტის მასივისთვის. მაქსიმუმის შეცვლა რაოდენობის ფუნქციის რეკურენტული ფორმის მიღება და ზოგადი ფორმულის გამოყვანა. [6]114-122გვ, [4]96-104გვ, [8].

ასიმპტოტიკა და  $O$ -ნოტაცია:  $O$ ,  $\Omega$ ,  $o$ ,  $w$  და  $\Theta$ . დიდი  $O$ -ს ინტუიციური და ფორმალური განმარტება. მაგალითების ამოხსნა კონკრეტული ფუნქციებისთვის. [1], [2]22-23გვ, [6]43-52გვ, [4]107-110გვ.

დამატებითი საკითხავი [9]439-458გვ:452-471გვ, [7]

## 2 დავალები:

1. სავარჯიშოები 100-120, 171, 172 [3]28-30გვ:29-30გვ, 31გვ:32გვ
2. სავარჯიშოები 1, 2 [2]23-24გვ:41-42გვ.

## ლიტერატურა

- [1] O-notation.pdf
- [2] Jeffrey J. McConnell, *Analysis of Algorithms: an Active Learning Approach*, 2001
- [3] Ian Parberry William Gasarch, *Problems on Algorithms*, Second Edition, 2002
- [4] Donald Ervin Knuth, *The Art of Computer Programming*, Volume 1, Third Edition
- [5] Donald Ervin Knuth, *The Art of Computer Programming*, Volume 3, Second Edition
- [6] Thomas H. Cormen Charles E. Leiserson Ronald L. Rivest Clifford Stein, *Introduction to Algorithms*, Third Edition

- [7] 2008 წელი Knuth-ის წერილი O-ნოტაციაზე
- [8] `maximum_find.pdf`
- [9] Ronald L. Graham, Donald E. Knuth, Oren Patashnik *Concrete Mathematics*, Second Edition