

# ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები

## ლექცია 3

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

18.10.21

## 1 თეორია

ელემენტის მასივში მოძებნა (წრფივი ძებნა  $\Leftrightarrow$  linear search  $\Leftrightarrow$  sequential search) [4]396-398გვ:407-409გვ, [10]1.1-1.4

სწრაფი წრფივი ძებნა. საუკეთესო და უარესი შემთხვევები . საშუალო შემთხვევა [10]2.1-2.4 , [7]34გვ:30გვ, [4]397-398გვ, [11]103-104გვ.

საშუალო არათანაბარი მოსალოდნელობის პირობებში [10]4.1, 4.2

საჭირო მათემატიკა: ელემენტარული ფუნქციები, მიმდევრობა, ჯამები, მიმდევრობათა შედარება. [1]13-15გვ:31-33გვ, 16-18გვ:34-36გვ, [2]28-36გვ, [3]21-25გვ, [5]1145-1148გვ

კომბინატორიკის საწყისები: გადანაცვლება (Permutation), k-გადანაცვლება (წყობა), ჯუფდება (combination), ბინომიალური კოეფიციენტები [3]45-47, 52-58გვ [5]1184-1187გვ, [8]10-13, 34-37გვ, [9]319, 355გვ

დამატებითი საკითხავი [6]439-458გვ:452-471გვ

ამოცანები ალგორითმების ანალიზის პოზიციიდან - საუკეთესო, უარესი და საშუალო შემთხვევები [1]11-13გვ:29-30გვ, [5]27-28გვ

## 2 დავალები:

1. სავარჯიშოები 1-5 [1]10გვ:28გვ

## ლიტერატურა

- [1] Jeffrey J. McConnell, *Analysis of Algorithms: an Active Learning Approach* , 2001
- [2] Ian Parberry William Gasarch, *Problems on Algorithms*, Second Edition, 2002
- [3] Donald Ervin Knuth, *The Art of Computer Programming*, Volume 1, Third Edition
- [4] Donald Ervin Knuth, *The Art of Computer Programming*, Volume 3, Second Edition
- [5] Thomas H. Cormen Charles E. Leiserson Ronald L. Rivest Clifford Stein , *Introduction to Algorithms*, Third Edition
- [6] Ronald L. Graham, Donald E. Knuth, Oren Patashnik *Concrete Mathematics*, Second Edition
- [7] N. Wirth, *Algorithms and Data Structures*, Oberon version: August 2004
- [8] Липский В., *Комбинаторика для программистов* , 1988
- [9] Donald Ervin Knuth, *The Art of Computer Programming*, Volume 4A
- [10] linear\_search.pdf
- [11] Ю.Ю.Громов, С.И.Татаренко *ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ СИ*, Тамбов, 1994