

## TESTUL N 2

pentru examenul scris la disciplina ASDC

Anul II Licență, Spec., Informatică, Grupele I-1902, IA-1902

Durata examenului: 3 ore academice

1. Определить понятия Структуры данных (СД) и Динамической СД. Привести примеры. (5 p.)

**Задан одномерный массив:**  $\{-2, -1, 1, 3, 5, 7, 10, 11\}$ .

2. a) Изложить метод бинарного (двоичного) поиска. (5 p.)  
b) Применить указанный метод для поиска элемента, имеющего значение 1. (5 p.)

**Заданы элементы:** my, file, off, copy, open, draw, delete, up, esc, split.

3. a) Построить дискретную Хэш функцию в виде таблицы пар значений: исходный ключ – значение построенной дискретной Хэш функции. (6 p.)  
b) Объяснить пошагово поиск первого и последнего элемента из заданного массива. (6 p.)  
c) Объяснить неудачный поиск для несуществующего элемента заданного массива. (3 p.)  
d) Вычислить среднюю теоретическую и практическую сложность поиска в Хэш таблице. (4 p.)
4. a) Объяснить для заданного массива сортировку пирамидальным методом, согласно первой букве элементов массива. (9 p.)  
b) Оценить количество сравнений и перестановок. (7 p.)  
c) Оценить сложность сортировки для заданного метода. (2 p.)
5. a) Построить двоичное дерево поиска для заданных элементов. (5 p.)  
b) Перечислить вершины дерева согласно центрированному (inorder) обходу, указывая вставку и удаление из стека. (8 p.)  
c) Вычислить среднюю сложность поиска в этом двоичном дереве (4 p.)
6. a) Показать размещение в ОП элементов массива  $B[2..4, -4..-3, 0..1, 2..4]$  “по строкам”. (5 p.)  
b) Представить логическую структуру массива. (5 p.)  
c) Построить определяющий вектор (дескриптор) для заданного массива. (8 p.)  
d) Построить вектор Айлиффа для заданного массива. (8 p.)  
e) Изобразить схему доступа к 2 различным элементам (на основе вектора Айлиффа). (5 p.)

## BAREM DE NOTARE

Nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Punctaj acumulat	E	0 – 10	11 – 20	21 – 29	30 – 45	46 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 95	96 – 100

Contestări: Timp de 24 de ore după afișarea rezultatelor

Examinator: Valeriu Ungureanu, dr., conf. univ.

7 mai 2021