ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина «Структуры и алгоритмы обработки данных»

Тест 10: «Алгоритмы поиска»

Контрольные вопросы:

1. Нахождение, какого по порядку элемента в линейном множестве (первого, последнего) гарантирует алгоритм прямого поиска? Как в этом случае должен быть выполнен просмотр?
2. Нахождение, какого по порядку элемента в линейном множестве (первого, последнего) гарантирует алгоритм бинарного поиска? Ответ обоснуйте.
3. Как трудоемкость алгоритма бинарного поиска на дискретном множестве зависит от мощности множества?
4. Почему время выполнения алгоритма бинарного поиска на вещественном множестве не зависит от количества элементов?
5. Объясните, как влияет размер таблицы кодов в алгоритме Бойера-Мура на скорость поиска.
6. За счет чего в алгоритме Бойера-Мура поиск оптимален в большинстве случаев?
7. Поясните влияние префикс-функции в алгоритме Кнута, Морриса и Пратта на организацию поиска подстроки в строке.

Примеры заданий

1. Имеется упорядоченный массив целых чисел из 15 элементов. Сколько операций сравнения потребуется выполнить при двоичном поиске для установления факта отсутствия искомых данных в этом массиве?

Выберите один ответ:

1. 5
2. 14
3. 10
4. 1
5. log2(15)
6. Укажите асимптотическую сложность алгоритмов поиска в тексте (строке). Исходный текст (строка) состоит из N  элементов, а поисковое слово (подстрока) состоит из M элементов:
7. БМ-алгоритм (Боуерам(Бойера), Мура)
8. прямой поиск
9. КМП-алгоритм (Кнута, Морриса, Пратта)

Варианты ответов:

