



**Росдистант**  
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ОНЛАЙН



Анатолий Суворин ▾  
ПИБп-1804а



СДО Росдистант > Текущий курс > Алгоритмы и структуры данных > 2.  
Динамические структуры данных: «линейные списки» , «стек» , «очередь»,  
«дерево» > Промежуточный тест 2

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| Тест начат     | 13/04/2022, 09:24 |
| Состояние      | Завершено         |
| Завершен       | 13/04/2022, 09:27 |
| Прошло времени | 2 мин. 58 сек.    |
| Баллы          | 0,0/20,0          |
| Оценка         | 0,0 из 3,0 (0%)   |

**Вопрос 1**

Нет ответа

Балл: 1,0

В программном коде объявление динамической структуры стека выполнено следующим образом:

```
struct Single_List {  
    int Data;  
    Single_List *Next;  
};  
  
struct Stack {  
    Single_List *Top;  
};
```

. . . . .

```
Stack *Top_Stack;
```

Какое значение содержит Top\_Stack->Top?

Выберите один ответ:

- ☐ Адрес конца стека
- ☐ Значение элемента из вершины стека
- ☐ Адрес элемента внутри стека
- ☐ Адрес вершины стека

Правильный ответ: Адрес вершины стека

## Вопрос 2

Нет ответа

Балл: 1,0

Укажите зарезервированное ключевое слово для динамического выделения памяти.

Выберите один ответ:

- ☐ New
- ☐ Value
- ☐ Create
- ☐ Malloc

Правильный ответ: New

## Вопрос 3

Нет ответа

Балл: 1,0

Дерево, у которого длины всех путей от корня к внешним вершинам равны между собой, является

Выберите один ответ:

- ☐ сбалансированным
- ☐ нестрогим бинарным
- ☐ неполным бинарным
- ☐ упорядоченным

Правильный ответ: сбалансированным

**Вопрос 4**

Нет ответа

Балл: 1,0

Укажите режим, в котором оперирует очередь.

Выберите один ответ:

- ☐ «Первым вошел – больше резервов памяти получил»
- ☐ «Первым вошел – последним вышел»
- ☐ «Первым вошел – первым вышел»
- ☐ «Первым вошел – и уничтожил весь резерв памяти»

Правильный ответ: «Первым вошел – первым вышел»

**Вопрос 5**

Нет ответа

Балл: 1,0

Чем характеризуется динамическая структура данных?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ Она не имеет имени
- ☐ Количество элементов структуры может не фиксироваться
- ☐ Она работает только с массивами
- ☐ Она не требует дополнительной памяти

Правильные ответы: Она не имеет имени, Количество элементов структуры может не фиксироваться

**Вопрос 6**

Нет ответа

Балл: 1,0

В программном коде объявление динамической структуры дека выполнено следующим образом:

```
struct Double_List {  
    Double_List *Prior;  
    int Data;  
    Double_List *Next;  
};
```

```
struct Deque {  
    Double_List *Begin;  
    Double_List *End;  
};
```

. . . . .

```
Deque *My_Deque;
```

Укажите, значение какого типа содержится по адресу `My_Deque->End->Next`.

Выберите один ответ:

- ☐ Указатель на информационное поле
- ☐ Целочисленное значение информационного поля
- ☐ Указатель на один из концов дека
- ☐ Указатель на внутренний элемент дека

Правильный ответ: Указатель на один из концов дека

## Вопрос 7

Нет ответа

Балл: 1,0

Укажите 2 достоинства, которые имеет связанное представление данных (обращение к данным через указатели).

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ Размер структуры ограничивается только доступным объемом машинной памяти
- ☐ Структура характеризуется большой гибкостью
- ☐ Доступ к элементам связанной структуры может быть менее эффективным по времени
- ☐ На поля, содержащие указатели для связывания элементов друг с другом, расходуется дополнительная память

Правильные ответы: Размер структуры ограничивается только доступным объемом машинной памяти, Структура характеризуется большой гибкостью

## Вопрос 8

Нет ответа

Балл: 1,0

Как называется дерево, у которого вершины имеют степень ноль (у листьев), один или два (у узлов)?

Выберите один ответ:

- ☐ Сбалансированное дерево
- ☐ Нестрогое бинарное дерево
- ☐ Неполное бинарное дерево
- ☐ Упорядоченное дерево

Правильный ответ: Нестрогое бинарное дерево

Что понимается под стеком?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ Структура данных, в которой можно добавлять и удалять элементы данных; при этом доступен только последний добавленный элемент, значение которого программа может получить или удалить. Данная динамическая структура реализуется в виде списка или в виде массива с двумя указателями – на первый элемент (дно стека) и на последний (вершину стека). Операции над этой структурой увеличивают или уменьшают указатель ее вершины, который при аппаратной реализации является регистром процессора.
- ☐ Структура данных, реализованная в виде списка, в котором первый элемент является вершиной и каждый элемент содержит указатель на предыдущий
- ☐ Магазин
- ☐ Последовательность, в которой все включения и исключения происходят только в ее правом конце

Правильные ответы: Структура данных, в которой можно добавлять и удалять элементы данных; при этом доступен только последний добавленный элемент, значение которого программа может получить или удалить. Данная динамическая структура реализуется в виде списка или в виде массива с двумя указателями – на первый элемент (дно стека) и на последний (вершину стека). Операции над этой структурой увеличивают или уменьшают указатель ее вершины, который при аппаратной реализации является регистром процессора., Структура данных, реализованная в виде списка, в котором первый элемент является вершиной и каждый элемент содержит указатель на предыдущий

Вопрос 10

Нет ответа

Балл: 1,0

Какие из приведенных ниже характеристик относятся к динамической структуре данных?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ В процессе выполнения программы может меняться характер взаимосвязи между элементами структуры
- ☐ Ей выделяется память в процессе выполнения программы
- ☐ Она работает только с массивами
- ☐ Она не требует дополнительной памяти

Правильные ответы: В процессе выполнения программы может меняться характер взаимосвязи между элементами структуры, Ей выделяется память в процессе выполнения программы

Вопрос 11

Нет ответа

Балл: 1,0

Тип данных определяет

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ возможность ввода/вывода данных
- ☐ множество (диапазон) значений, которые могут принимать величины этого типа
- ☐ наименование библиотек для подключения функций
- ☐ операции и функции, которые можно применять к данным этого типа

Правильные ответы: множество (диапазон) значений, которые могут принимать величины этого типа, операции и функции, которые можно применять к данным этого типа



**Вопрос 12**

Нет ответа

Балл: 1,0

Как называется память, выделяемая программе для ее работы за вычетом сегмента данных стека, в котором размещаются локальные переменные подпрограмм и собственно тела программы?

Выберите один ответ:

- ☐ Стековая
- ☐ Статическая
- ☐ Оперативная
- ☐ Динамическая

Правильный ответ: Динамическая

**Вопрос 13**

Нет ответа

Балл: 1,0

К динамическим структурам относятся

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ очередь
- ☐ бинарные деревья
- ☐ массивы
- ☐ структуры

Правильные ответы: очередь, бинарные деревья

Вопрос 14

Нет ответа

Балл: 1,0

Укажите недостаток связного представления данных (обращения к данным через указатели).

Выберите один ответ:

- ☐ Размер структуры ограничивается только доступным объемом машинной памяти
- ☐ При изменении логической последовательности элементов структуры требуется не перемещение данных в памяти, а только коррекция указателей
- ☐ Структура характеризуется большой гибкостью
- ☐ Доступ к элементам связной структуры может быть менее эффективным по времени

Правильный ответ: Доступ к элементам связной структуры может быть менее эффективным по времени

Вопрос 15

Нет ответа

Балл: 1,0

Тип данных определяет

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ наименование библиотек для подключения функций
- ☐ внутреннее представление данных в памяти компьютера
- ☐ возможность ввода/вывода данных
- ☐ объем памяти, выделяемый под данные

Правильные ответы: внутреннее представление данных в памяти компьютера, объем памяти, выделяемый под данные

Вопрос 16

Нет ответа

Балл: 1,0

Что определяет тип данных?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ Возможность ввода/вывода данных
- ☐ Множество (диапазон) значений, которые могут принимать величины этого типа
- ☐ Наименование библиотек для подключения функций
- ☐ Объем памяти, выделяемый под данные

Правильные ответы: Множество (диапазон) значений, которые могут принимать величины этого типа, Объем памяти, выделяемый под данные

Вопрос 17

Нет ответа

Балл: 1,0

Укажите динамическую структуру, в которой используется метод доступа к элементам LIFO (Last Input – First Output, «последним вошел – первым вышел»).

Выберите один ответ:

- ☐ Однонаправленные (односвязные) списки
- ☐ Двухнаправленные (двусвязные) списки
- ☐ Циклические (кольцевые) списки
- ☐ Стек

Правильный ответ: Стек

Вопрос 18

Нет ответа

Балл: 1,0

Как называется структура данных, представляющая собой совокупность элементов и отношений, образующих иерархическую структуру этих элементов?

Выберите один ответ:

- ☐ Однонаправленные (односвязные) списки
- ☐ Дерево
- ☐ Стек
- ☐ Очередь

Правильный ответ: Дерево

Вопрос 19

Нет ответа

Балл: 1,0

Укажите варианты, которые относятся к динамическим структурам.

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ Двухнаправленные (двусвязные) списки
- ☐ Стек
- ☐ Массивы
- ☐ Структуры

Правильные ответы: Двухнаправленные (двусвязные) списки, Стек

Вопрос 20

Нет ответа

Балл: 1,0

Укажите строку, которая возвращает адрес первого элемента в массиве `arr`.

Выберите один ответ:

- ☐ `&arr`
- ☐ `arr[1]`
- ☐ `arr[0]`
- ☐ `arr`

Правильный ответ: `arr[0]`