




Хранение и обработка данных ч1: приоритетные коллекции

Семинар 4





Что будет на уроке сегодня

-  повторить теорию о LinkedList, Queue, Dequeue, PriorityQueue, Stack;
-  получить практические навыки в использовании связанных списков и Stack;
-  научить составлять программу с использованием коллекций на примере связанных списков.



Квиз



ссылка на игру в комментариях



Задание №0



1) Замерьте время, за которое в ArrayList добавятся 10000 элементов.



2) Замерьте время, за которое в LinkedList добавятся 10000 элементов.
Сравните с предыдущим.



Задание №1

Реализовать консольное приложение, которое:

1. Принимает от пользователя строку вида
text~num
2. Нужно расплитить строку по ~, сохранить text в связный список на позицию num. Split
3. Если введено print~num, выводит строку из позиции num в связном списке и удаляет её из списка.



Задание №2

Реализовать консольное приложение, которое:

1. Принимает от пользователя и “запоминает” строки.
2. Если введено `print`, выводит строки так, чтобы последняя введенная была первой в списке, а первая - последней.
3. Если введено `revert`, удаляет предыдущую введенную строку из памяти.



Перерыв?

Голосуйте в чате



Задание №3

- 1) Написать метод, который принимает массив элементов, помещает их в стэк и выводит на консоль содержимое стэка.
- 2) Написать метод, который принимает массив элементов, помещает их в очередь и выводит на консоль содержимое очереди.



Задание №4

Реализовать стэк с помощью массива.

Нужно реализовать методы:

`size()`, `empty()`, `push()`, `peek()`, `pop()`.



Задание №5 (доп)

Реализовать алгоритм перевода из инфиксной записи в постфиксную для арифметического выражения.

http://primat.org/news/obratnaja_polskaja_zapis/2016-04-09-1181

Вычислить запись если это возможно.



Домашнее задание



ДЗ

1. Пусть дан LinkedList с несколькими элементами. Реализуйте метод, который вернет “перевернутый” список.
2. Реализуйте очередь с помощью LinkedList со следующими методами:
enqueue() - помещает элемент в конец очереди, dequeue() - возвращает первый элемент из очереди и удаляет его, first() - возвращает первый элемент из очереди, не удаляя.
3. * В калькулятор добавьте возможность отменить последнюю операцию.

Формат сдачи: ссылка на гит



Вопросы?

Вопросы?



Вопросы?





Подведем итоги



Что было
сложного на
семинаре?





Напишите 3 вещи в
комментариях, которым
вы научились сегодня.





Как настроение?





Спасибо за работу!