

Workshop

Урок 1



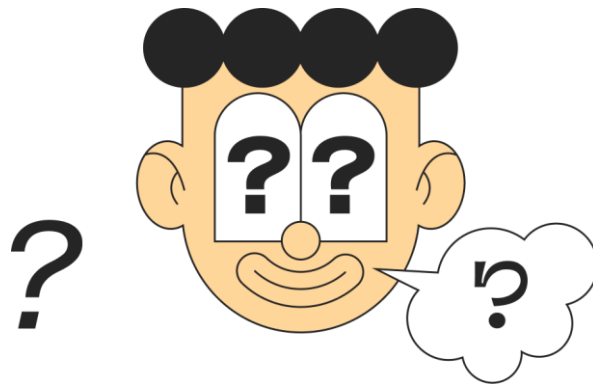


Регламент

- ✂ Получаем задание
- ✂ Ученики разбиваются на группы в сессионные комнаты зум
- ✂ Один из учеников в группе расшаривает экран
- ✂ Выполняем задание на определенное время
- ✂ Проверяем правильность выполнения
- ✂ Переходим к новому заданию



Все ли было понятно в лекции?





Задания





Задание 1 (тайминг 5 минут)

1. Реализуем простой односвязный список.
2. Пишем только структуру, никаких методов не требуется.





Задание 2 (тайминг 10 минут)

1. Реализуем метод добавления новых элементов в начало списка и удаление первого элемента связного списка.
2. Односвязный список всегда имеет ссылку на первый элемент последовательности, потому именно с реализации методов для первого элемента последовательности стоит начать





Задание 3 (тайминг 10 минут)

1. Реализуем метод поиска элемента в односвязном списке для проверки наличия элемента внутри списка.
2. Для корректной работы со связным список необходимо понимать, как именно можно обходить все значения внутри связного списка.
3. Для нашего примера проще всего будет написать метод поиска значения в связном списке и возвращения из метода информации о наличии искомого внутри списка.





Задание 4 (тайминг 10 минут)

1. Реализуем метод добавления новых элементов в конец списка и удаление последнего элемента связного списка.
2. Теперь, когда мы понимаем, как можно искать значения внутри связного списка, мы можем сделать методы добавления и удаления элементов в конец нашего односвязного списка.





Задание 5 (тайминг 5 минут)

- 1.Расширяем структуру связного списка до двухсвязного.
- 2.Мы научились работать с односвязным список, теперь можно ближе познакомиться со структурой двухсвязного списка и особенностей его внутреннего строения.
- 3.Стоит напомнить, что двухсвязный список представляет из себя цепочку элементов, которые умеют ссылаться не только на следующий элемент последовательности, но и на предыдущий.
- 4.Вносить корректировки в уже готовые методы на текущий момент не стоит, их модификацией мы займемся позднее





Задание 6 (тайминг 10 минут)

- 1.Обновляем методы согласно новой структуре.
- 2.Появилась дополнительная переменная, которую необходимо отслеживать во всех операциях.
- 3.Так же благодаря ссылке на последний элемент списка операции работы с концом стали проще и их стоит заменить на логику аналогичную работе с началом списка





Задание 7 (тайминг 15 минут)

- 1.Добавляем метод сортировки для связанного списка.
- 2.Можно использовать любой алгоритм, что мы использовали на предыдущем семинаре, но с точки зрения работы связанного списка лучше ориентироваться на пузырьковую сортировку, т.к. она взаимодействует с соседними элементами, а не только по индексам, как делают все остальные сортировки.





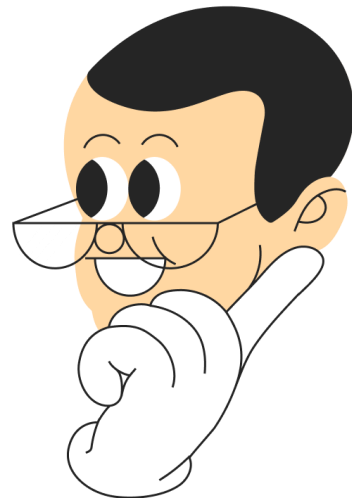
Итоги





Домашнее задание

Необходимо реализовать метод разворота связного списка (двухсвязного или односвязного на выбор).






Что было
сложного на
семинаре?





Напишите 3 вещи в
комментариях, которым
вы научились сегодня.



Спасибо 
за внимание

