Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный технический университет»

Кафедра «Вычислительная техника»

**Отчет по лабораторной работе №1**

Дисциплина: «Разработка профессиональных приложений»

Обработка списков

Вариант № 1

Выполнил:

студент группы ИВТАСбд-21

Абросимов К. С.

Проверил:

преподаватель кафедры

«Вычислительная техника»

Исхаков И.И.

Ульяновск, 2023

1. **Задание по варианту**

Из списка удалить самую длинную цепочку четных элементов.

Пример: из списка A[8]: 4 1 4 2 1 2 4 6 должен получиться список A[5]: 4 1 4 2 1

(самая длинная цепочка четных чисел включает элементы с 6 по 8: 2 4 6).

1. **Описание реализации**

Изначально программа требует от пользователя выбрать тип ввода данных (вручную или автоматически) и метод выполнения программы (с и без стандартной библиотеки). В зависимости от ответа (1 или 2), выполнится тот или иной метод, в ином же случае программа выведет сообщение о неверных данных и завершит свою работу.

У метода «вручную» есть своя функция, в которой есть два метода набора данных, зависит от наличия стандартной библиотеки. Если без неё, то придётся заранее указать размер списка, если с ней, то можно сразу вводить элементы.

При автоматической генерации также будет требоваться размер списка.

После вывода начального массива будет выполняться поиск самого длинного ряда чётных чисел по функции. Переменная long будет считать нынешнюю длину ряда. Эта переменная приравнивается нулю, когда мы сталкиваемся с нечётным элементом. Если мы столкнулись с этим нечётным элементом, то мы сохраняем её значение в переменной longest, а положение последнего чётного элемента - last, по индексу в списке.

После полного прохождения списка выполняется удаление элементов списка. Производится она с конца ряда с элементом индекса last и до тех пор, пока длина longest этому не позволит (от last до last – longest).

1. **Описание возникших затруднений**

Основное и единственное затруднение в процессе реализации программы – самое последнее требование, а именно реализация без стандартной библиотекb. Было неизвестно, какие методы нельзя было использовать с данным методом, причём некоторые из них являются необходимыми для работы программы (к примеру, print(), input()).

1. **Описание альтернативных способов решения**

Можно было бы осуществить поиск и удаление самого длинного отрезка чётных элементов не только с помощью последнего найденного элемента, но и первого, но это было бы неудобно и не работало при определённых ситуациях в списке.