

Лабораторная работа №6 “Списки. Часть 1”

Дата выдачи: 12.10.24

Срок сдачи: 3 занятия

Написать 7 независимых программ (различных модулей - файлов исходного кода) для работы с целочисленными списками, каждая из которых будет реализовывать ввод, соответствующее задание и вывод изменённого списка (кроме пп. 3, 4):

- 1a. Добавить элемент в заданное место списка (по индексу) с использованием любых средств Python.
- 1b. Добавить элемент в заданное место списка (по индексу) алгоритмически.
- 2a. Удалить элемент с заданным индексом с использованием любых средств Python.
- 2b. Удалить элемент с заданным индексом алгоритмически.
3. Найти значение K-го экстремума в списке.
4. Найти наиболее длинную непрерывную последовательность по варианту.
5. Поменять местами элементы с характеристиками по варианту.

Варианты к п. 4:

1. Убывающая последовательность целых чётных чисел.
2. Возрастающая последовательность целых чётных чисел.
3. Возрастающая последовательность простых чисел.
4. Убывающая последовательность простых чисел.
5. Последовательность чисел, в которой все, начиная с 3-го, являются суммой двух предыдущих.
6. Последовательность чисел, в которой все, начиная с 3-го, являются произведением двух предыдущих.
7. Знакопеременная последовательность нечётных чисел.
8. Знакопеременная последовательность чётных чисел.
9. Убывающая последовательность отрицательных чисел, модуль которых является простым числом.
10. Возрастающая последовательность отрицательных чисел, модуль которых является простым числом.

Варианты к п. 5:

1. Минимальный и максимальный. *Функциями `min()` и `max()` для поиска элементов не пользоваться.*
2. Максимальный отрицательный и минимальный положительный.
3. Минимальный положительный и максимальный положительный.
4. Минимальный отрицательный и максимальный отрицательный.
5. Минимальный чётный и максимальный нечётный.
6. Минимальный нечётный и максимальный чётный.
7. Последний нулевой и максимальный отрицательный.
8. Первый нулевой и минимальный отрицательный.
9. Первый чётный и максимальный положительный.

10. Последний чётный и минимальный положительный.

Примечания:

1. Экстремум - максимальное или минимальное значение. В рамках данной задачи считать экстремумом значение в списке, которое больше либо меньше одновременно двух соседних элементов.
2. Алгоритмическое добавление элемента состоит из трёх частей: добавление фиктивного ("пустого") элемента в конец списка для увеличения его длины, затем поочерёдный сдвиг элементов на одну позицию вправо с конца до искомого индекса, затем запись добавляемого элемента на искомую свободную позицию.
3. Алгоритмическое удаление элемента состоит из двух частей: поочерёдный сдвиг элементов влево на одну позицию от следующего за искомым индексом до конца, затем уменьшение длины списка на единицу.

Требования к реализации программы:

1. Все требования по оформлению, которые предъявлялись к л/р 1-5.
2. Создавать пользовательские функции запрещено.
3. Не разрешается использовать возможности языка, которые не были даны на лекциях к моменту выдачи задания на лабораторную работу.

Задание: по вариантам.

ФИО	Задание п.4	Задание п.5
ИУ7-11Б		
Алесин Алексей Иванович	1	7
Андреев Глеб Владимирович	2	7
Богомоллов Николай Эдуардович	3	8
Евсеева Ксения Владимировна	4	8
Ишбулатов Арслан Уралович	5	9
Казанцев Роман Дмитриевич	6	9
Калашникова Алиса Александровна	7	10
Корововцева Ольга Антоновна	8	10
Коротя Анатолий Максимович	9	1
Костецкий Виктор Борисович	10	1
Кузнецов Никита Сергеевич	1	2
Ли Джун Сонг Вонович	2	2
Лимарев Степан Алексеевич	3	3
Максимов Алексей Александрович	4	3
Мананкова Елизавета Вячеславовна	5	4

Мурашов Даниил Михайлович	6	4
Мягков Матвей Юрьевич	7	5
Наumenко Дмитрий Сергеевич	8	5
Павленко Артемий Вадимович	9	6
Палкин Фёдор Михайлович	10	6
Пилипчук Артём Владимирович	1	7
Пысларь Никита	2	7
Самсонов Павел Константинович	3	8
Саплинов Даниил Юрьевич	4	8
Филиппова Надежда Александровна	5	9
Фролов Константин Олегович	6	9
Черноусов Сергей Владимирович	7	10
Алиф Рахиан Ахамед	8	10
ИУ7-12Б		
Бирюков Николай Алексеевич	10	1
Боровихина Анастасия Валентиновна	1	2
Глебов Владислав Сергеевич	2	2
Гущин Александр Сергеевич	3	3
Дашкин Рушан Ряшидович	4	3
Дудырев Дмитрий Сергеевич	5	4
Ермилов Иван Михайлович	6	4
Кадочкин Степан Олегович	7	5
Карицкий Александр Павлович	8	5
Ким Дмитрий Сергеевич	9	6
Крылов Владислав Сергеевич	10	6
Ксанаев Салим Алимович	1	7
Кузнецов Максим Александрович	2	7
Курбанов Назир	3	8
Лобанова Софья Алексеевна	4	8
Лычагин Арсений Сергеевич	5	9
Мансурова Фидан Эльшан кызы	6	9
Медведева Полина Денисовна	7	10
Насута Кирилл Сергеевич	8	10
Онищенко Андрей Александрович	9	1
Ошуркова Анастасия Евгеньевна	10	1

Потупалов Сергей Олегович	1	2
Соколов Сергей Константинович	2	2
Трещёв Николай Александрович	3	3
Янбухтин Даниил Эльдарович	4	3
Ясаков Алексей Алексеевич	5	4
Батмунх Мунхзаяа	6	4
ИУ7-13Б		
Амангазиев Ислам Арсланалиевич	8	5
Андреев Артём Александрович	9	6
Андрианов Фёдор Алексеевич	10	6
Бурындин Григорий Евгеньевич	1	7
Верясов Михаил Вячеславович	2	7
Галызин Роман Сергеевич	3	8
Глущенко Дмитрий Иванович	4	8
Гуцева Александра Константиновна	5	9
Даминов Андрей Евгеньевич	6	9
Елькин Кирилл Валерьевич	7	10
Зайцев Алексей Евгеньевич	8	10
Измайлов Михаил Юрьевич	9	1
Кадыралиев Алихон Алишерович	10	1
Капранов Илья Александрович	1	2
Кузьмин Андрей Сергеевич	2	2
Литвинцев Денис Алексеевич	3	3
Лоза Александр Александрович	4	3
Матыгуллин Адель Фаритович	5	4
Митрофанова Эвелина Евгеньевна	6	4
Новикова Дарья Андреевна	7	5
Орлов Александр Александрович	8	5
Потапова Ярослава Сергеевна	9	6
Рахматуллин Максим Марселевич	10	6
Смолин Кирилл Романович	1	7
Тронин Денис Дмитриевич	2	7
Чуканова Арина Денисовна	3	8
Щапов Максим Дмитриевич	4	8
Мухаммад Мухаммад Сулайман Али	5	9

Равданбаяр Эрхэмбаяр	6	9
ИУ7-14Б		
Абижанов Дмитрий Владимирович	8	10
Авдеенко Софья Алексеевна	9	1
Азизов Руслан Гюлиевич	10	1
Анчиков Пётр Дмитриевич	1	2
Аппазов Бекир Икметович	2	2
Баянов Дияз Гайсаевич	3	3
Бондарева Варвара Андреевна	4	3
Буддаев Абдулгамид Селимович	5	4
Булавкина Александра Олеговна	6	4
Гавричков Андрей Евгеньевич	7	5
Гаев Дмитрий Дмитриевич	8	5
Демин Егор Николаевич	9	6
Евсюков Илья Русланович	10	6
Зинченко Михаил Алексеевич	1	7
Зубков Александр Андреевич	2	7
Коростылев Егор Алексеевич	3	8
Леонтьев Андрей Сергеевич	4	8
Мазанов Влад Олегович	5	9
Мастрюков Максим Владимирович	6	9
Панкратов Артём Алексеевич	7	10
Парфентьев Никита	8	10
Пеньков Арсений Андреевич	9	1
Скерджева Анна Максимовна	10	1
Скундина Ольга Дмитриевна	1	2
Хамидуллин Тимур Русланович	2	2
Шагаев Андрей Игоревич	3	3
Шаевский Иван Олегович	4	3
Шубин Александр Викторович	5	4
Махросс Салман Фаози Абдулрахман	6	4
Чжао Ихуа	7	5
ИУ7-15Б		
Агейкина Алиса Евгеньевна	9	6
Ананьева Анна Сергеевна	10	6

Ахмедзянов Артём Дмитриевич	1	7
Бирюков Святослав Эдуардович	2	7
Брыкин Илья Андреевич	3	8
Бутусов Даниил Юрьевич	4	8
Гараев Артем Азатович	5	9
Ермолов Максим Сергеевич	6	9
Журба Максим Дмитриевич	7	10
Захарычев Дмитрий Андреевич	8	10
Казарян Джон Арменович	9	1
Котлинский Антон Сергеевич	10	1
Кузнецов Иван Андреевич	1	2
Кынев Илья Захарович	2	2
Левченко Андрей Русланович	3	3
Марчуков Антон Игоревич	4	3
Махтадуй Даниил Дмитриевич	5	4
Милютин Николай Евгеньевич	6	4
Понарин Алексей Александрович	7	5
Потапова Мария Дмитриевна	8	5
Прудников Савелий Сергеевич	9	6
Сизов Борис Александрович	10	6
Смирнова Мария Владимировна	1	7
Ханана Софья Милядовна	2	7
Хачатрян Моника Вагеевна	3	8
Шевцов Тимофей Николаевич	4	8
Шулаев Ярослав Максимович	5	9
Яшин Егор Вячеславович	6	9
Факири Хафизуллах	7	10
Фихде Михайл	8	10
ИУ7-16Б		
Амелин Никита Алексеевич	10	1
Артамонов Аркадий Денисович	1	1
Аюпов Малик Константинович	2	2
Баглаенко Елисавета Михайловна	3	2

Бокшицкий Евгений Юрьевич	4	3
Иванова Анна Романовна	5	3
Кошеваров Дмитрий Александрович	6	4
Кудрявцев Роман Андреевич	7	4
Кузнецов Андрей Алексеевич	8	5
Курбанов Кирилл Робертович	9	5
Маркин Антон Максимович	10	6
Марусенко Владимир Романович	1	6
Митров Александр Сергеевич	2	7
Овсянникова Виктория Денисовна	3	7
Оглоблина Александра Артемовна	4	8
Пиядин Александр Вадимович	5	8
Процко Екатерина Александровна	6	9
Пэкэлэу Даниил	7	9
Руднев Даниил Кириллович	8	10
Свистельник Фёдор Георгиевич	9	10
Столбовской Александр Сергеевич	10	1
Угнивенко Максим Романович	1	1
Федоров Никита Александрович	2	2
Холодов Илья Алексеевич	3	2
Холькин Станислав Дмитриевич	4	3
Чернышева Анна Петровна	5	3
Чухвичев Вячеслав Даниилович	6	4
Шарафутдинова Алиса Ильнуровна	7	4
ИУ7Ц-32Б		
Шибанов Василий	9	5