МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"



Звіт

з лабораторної роботи № 1-2

З дисципліни «Програмування , частина 2»

Виконав:

Ст. гр. ТР-13

Степанюк Мирослав

Прийняв:

Асистент. Каф. ТК

Гордійчук-Бублівська O.В

Львів - 2023

Мета роботи: ознайомитися із загальними принципами розробки алгоритмів, навчитися виконувати задачі щодо побудови різних типів алгоритмів.

Теоретичні відомості

Поняття алгоритму інтуїтивно зрозуміло та часто використовується в математиці та комп'ютерних науках. Говорячи неформально, алгоритм - це довільна коректно визначена обчислювальна процедура, на вхід якої подається деяка величина або набір величин, а результатом виконання якої є вихідна величина або набір значень. Таким чином, алгоритм є послідовністю обчислювальних кроків, які перетворюють вхідні величини у вихідні. Алгоритм можна також розглядати як інструмент, який призначений для вирішення коректно поставленої обчислювальної задачі. У постановці задачі в загальних рисах визначаються відношення між входом та виходом. В алгоритмі описується конкретна обчислювальна процедура, за допомогою якої можна досягнути виконання вказаних відношень. Можна навести загальні риси алгоритму: а. Дискретність інформації. Кожний алгоритм працює із даними: вхідними, проміжними, вихідними. Ці дані представляються у вигляді скінченних слів деякого алфавіту. b. Дискретність роботи алгоритму. Алгоритм виконується по кроках та при цьому на кожному кроці виконується тільки одна операція. c. Детермінованість алгоритму. Система величин, які отримуються в кожний (не початковий) момент часу, однозначно визначається системою величини, які були отримані в попередні моменти часу. d. Елементарність кроків алгоритму. Закон отримання наступної системи величин з попередньої повинен бути простим та локальним. e. Виконуваність операцій. В алгоритмі не має бути не виконуваних операцій. Наприклад, неможна в програмі призначити значення змінній

**ХІД РОБОТИ:**

**Завдання №2**

Початок

Ввід a,b,c

Ні

Так

a<b

b<c

a<c

Так

Ні

Ні

Так

Вивід с

Вивід a

Кінець

Вивід с

Вивід b

Завдання №3

Початок

Ввід координат точки(x,y)

Обчислення

(x^2+y^2)

Ні

(x²+y²)

>=2

(x²+y²)

<=4

Так

(x²+y²)

<=2

Ні

Ні

Так

Так

Кінець

Вивід 1

Вивід 0

Вивід 2

Завдання №4

Початок

Ввід n

Ініціалізація

S(suma),P(dobytok)

I=1

Виведення

S ,P

Так

Ні

Вводимо x

I<=n

x>0

Так

Ні

S+x\*p

I=1

Виведення

S ,P

I<=n

Кінець

Висновок : Я ознайомився із загальними принципами розробки алгоритмів і навчився виконувати задачі щодо побудови різних типів алгоритмів.