

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**Дніпровський національний університет  
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна**

Кафедра «Комп'ютерні інформаційні технології»

**Лабораторна робота №1**

**з дисципліни «Алгоритми та структури даних»**

**на тему: «Розробка програм методом покрокової деталізації»**

Виконав:  
студент гр.ПЗ1911  
Сафонов Д. Є.  
Прийняла:  
Куруп'ятник О. С.

Дніпро, 2021

**Тема.** Розробка програм методом покрокової деталізації

**Мета.** Ознайомитися з методами розробки алгоритмів. Набути практичних навичок розробки програм методом покрокової реалізації.

**Завдання.** 6. У таблиці міститься інформація про щоденний заробіток водіїв таксопарку, де кожний рядок відповідає окремому таксисту, стовпець – дню тижня. Визначити найприбутковіший день у парку.

### Алгоритм вирішення завдання.

Task	SubTasks		
У таблиці міститься інформація про щоденний заробіток водіїв таксопарку, де кожний рядок відповідає окремому таксисту, стовпець – дню тижня. Визначити найприбутковіший день у парку.	find idx of col with max sum	sum columns	for j = 0, cols sum[j] = 0 for i = 0, rows sum[j] += arr2d[i][j]
		find idx of max in resulting array	idx = 0 for i = 0, len if arr[i] > arr[idx] idx = i

Рисунок 1

### Текст розробленої програми з коментарями відповідно до методу покрокової деталізації.

[main.cpp](#) — int main();

[asd1.h](#) — subtasks.

[other](#) — console output, data generation/delition.

### Висновки.

Для вирішення даної задачі можна скористатися двома алгоритмами:

- Спочатку знайти суми рядків, а потім знайти найбільшу з них.
- Одразу порівнювати суми.

У цій лабораторній роботі я скористався першим варіантом тому що проміжковий результат(суми) був потрібен для виводу у консоль.

В реальних програмах можуть знадобитися обидва варіанти(якщо не потрібен проміжковий результат другий варіант краще по складності часу й пам'яті), тож у бібліотеках мають бути реалізовані обидва варіанти(1 — sum та max, 2 — reduce(з потрібною функцією задовільнить цей алгоритм)).