

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота № 10

з дисципліни

«Алгоритмізація та програмування»

Виконав:

студент групи КН-108

Мокрик Ярослав

Викладач:

Гасько Р. Т.

Львів - 2018 р.

Тема: "Динамічні масиви"

Мета: Організація динамічних масивів.

Постановка завдання

Написати програму, у якій створюються динамічні масиви й виконати їхню обробку у відповідності до свого варіанту.

Варіант завдання

19.

Сформувати масив рядків. Знищити з нього рядок, що починається й закінчується на букву "a".

Текст програми

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

void init(char **lines, int n) {
    for (int i = 0; i < n; i++)
        lines[i] = malloc(255);
}

void input(char **lines, int n) {
    for (int i = 0; i < n; i++)
        scanf("%s", lines[i]);
}

void printLines(char **lines, int n) {
    printf("\n\nLINES: \n");
    for (int i = 0; i < n; i++)
        printf("%s\n", lines[i]);
}
```

```

void countBadLines(char **lines, int n, int *badLines) {
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        badLines[i] = 0;
        for (int j = 0; j < 255; j++)
            if ((lines[i][j] == '\0' || lines[i][j] == '\n') && lines[i][j-1] == lines[i][0]
&& lines[i][0] == 'a')
                badLines[i] = 1;
    }
}

```

```

int main() {
    int length;
    printf("Length: ");
    scanf("%d", &length);
    char **lines = malloc(length * sizeof(char*));
    init(lines, length);
    input(lines, length);

    int *badLines = malloc(length * sizeof(int));
    countBadLines(lines, length, badLines);
    int deleted = 0;
    for (int i = 0; i < length; i++)
        if (badLines[i])
            deleted++;
    char **newLines = malloc((length - deleted) * sizeof(char*));
    init(newLines, length - deleted);

    for (int i = 0, j = 0; i < length; i++) {
        if (!badLines[i]) {
            strcpy(newLines[j], lines[i]);
            j++;
        }
    }

    printLines(lines, length);
    printLines(newLines, length - deleted);
    free(lines);
    free(badLines);
    free(newLines);
}

```

Результати

Ввід:

```
~/workspace/labs/10/ $ ./dynamic
Length: 5
hello
hi
ahha
ahah
abba
```

Вивід:

```
LINES:
hello
hi
ahah
```