

Тема: Макровизначення

Мета:

Індивідуальне завдання

Завдання на оцінку “задовільно” та “добре”:

Для попередньо розробленого функціоналу по роботі з прикладною областю за допомогою макровизначень зробити наступну “кастомізацію”: якщо визначене макровизначення `DEBUG`, то при виклику кожної функції роботи з прикладною областю виконувати таке:

- виводити поточну дату та час;
- виводити ім’я поточної функції;
- при завершенні програми вивести загальний час роботи програми.

Завдання на оцінку “відмінно”:

- виконати основне завдання;
- змінити модульні тести таким чином, щоб:
 - при запуску кожного тесту виводити ім’я тесту, а по завершенні тесту виводити час, що було витрачено на виконання даного тесту;
 - по завершенні всіх тестів було виведено час їх виконання.

Хід роботи

```
int main() {  
    time_t start = time(NULL);  
  
    node_t* head = NULL;  
    head = (node_t*)malloc(sizeof(node_t));  
    head->employer = create();  
    head->next = NULL;  
  
    menu(head);  
    head = free_list(head);  
  
#ifdef DEBUG  
    time_t end = time(NULL);  
    TIME_CHECK(start, end);  
    TASK();  
#endif  
    return 0;  
}
```

Рис.1 - приклад головної функції, в якій застосовуються макроси за завданням.

```
#define TASK()  time_t time1 = time(NULL);\n               printf("Function %s. Time %s ", __func__, ctime(&time1))\n\n#define TIME_CHECK(start,end) printf("Program worked for %d seconds\\n",(end)-(start))
```

Рис.2 - приклад макросів для виконання завдання.

```
Program worked for 10 seconds\nFunction main. Time Sun Mar 14 20:47:44 2021
```

Рис.3 - приклад роботи поточної функції.

Висновок:

в даній лабораторній роботі було отримано навички програмування макросів, за допомогою яких користувач міг визначити яку функцію виконує програма, за який час і в який момент, що може покращити розуміння коду при програмуванні.