

Закусілов Микита  
КІТ - 120а

Лабораторна робота №5  
Обрана задача: №2

1. Створено директорію lab05, в ній директорії doc, src та Makefile.
2. Для обраної задачі потрібно було перевірити просте число, чи ні.
3. Простими числами є числа, дільник яких є тільки одиниця та це ж число, тому нам потрібно перевірити дільники заданного числа для отримання результату.
4. Результат відображається у змінній flag, що є булевим типом. True - якщо число просте, та false - якщо число не просте. Для використання булевого типу значення потрібно підключити бібліотеку stdbool.h.
5. Спочатку нам потрібно перевірити число, щоб воно було більшим за одиницю, бо одиниця ділиться тільки на себе та не враховується простим числом, нуль не враховується простим числом, та ми не будемо працювати з від'ємними числами, тому ми пишемо: `if (num <= 1) -> flag = false`, і вже якщо число підходить ми перевіряємо його подільність.
6. Ми створюємо змінну k, яка буде коефіцієнтом, та придали їй значення числа поділеного на 2, бо не буде менше дільників, за число k, робимо це для того, щоб було менше чисел для перевірки подільності.
7. Для самої перевірки ми використовуємо цикл for, починаємо з лічильника k, та крайню границю - `k > 1`, і будемо віднімати від k кожний крок одиницю. `for (k; k > 1; k--)`
8. У циклі ми будемо по черзі перевіряти кожне число на подільність без остачі, і коли у нас умова буде задовільна, змінюємо значення флагу на false та виходимо з циклу.  
`if ( num % k == 0){`  
`flag = false;`  
`break;`
9. Ми оголошуємо змінну флагу вже із значенням True, тому цикл перевірка лише буде змінювати це значення. Якщо число просте, то значення не зміниться.
10. Перевірів правильність у відлагоднику Nemiver.