Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники



Лабораторная работа №1 Перевод чисел между различными системами счислений Вариант 36

Выполнил:

Махфудх Ахмед Айнин

Группа Р3132

Проверил:

Бострикова Дарья Константиновна

Содержание

Задание	3
Основные этапы вычисления	4
1. $84305_{10} = ?_{7}$	4
$2.\ 60115_{13} = ?_{10}$	4
$3.55356_{15} = ?_5$	4
$4.97,42_{10} = ?_2$	4
$5.90,33_{16} = ?_2$	4
$6.46,52_8 = ?_2$	4
7. $0,01111111_2 = ?_{16}$	5
$8. \ 0,100101_2 = ?_{10}$	5
9. FC,8B16 = ?10	5
10. $676_{10} = ?_{\phi akt}$	5
11. 1001001_{ϕ иб = $?_{10}$	5
12. $32\{3\}44_{9C} = ?_{10}$	5
13. $3088_{10} = ?_{\phi a \kappa \tau}$	5
Дополнительное задание	
Вывод	
Источники	6

Задание

Перевести число "А", заданное в системе счисления "В", в систему счисления "С". Числа "А", "В" и "С" взять из представленных ниже таблиц. Вариант выбирается как:

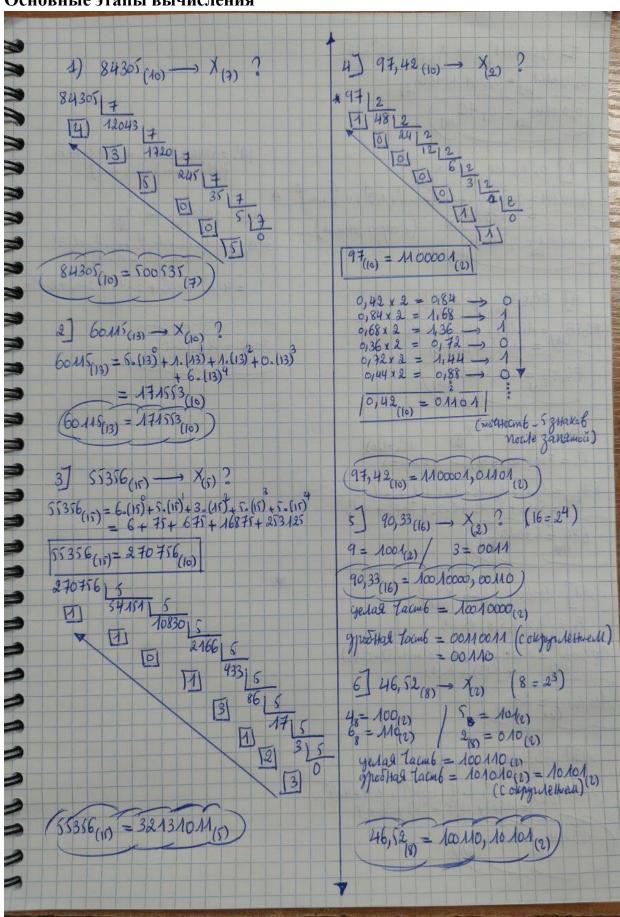
- 1 Вычислить произведение 4-й цифры номера ISU и 5-й цифры номера ISU.
- 2 К полученному числу прибавить 6-ю цифру номера ISU.
- 3- Если полученный вариант больше 40, то необходимо вычесть из него 40. То есть если номер ISU = 125598, то это 5*9+8=45+8=53-40=13-й вариант. Если номер ISU = 467205, то это 2*0+5=7-й вариант.

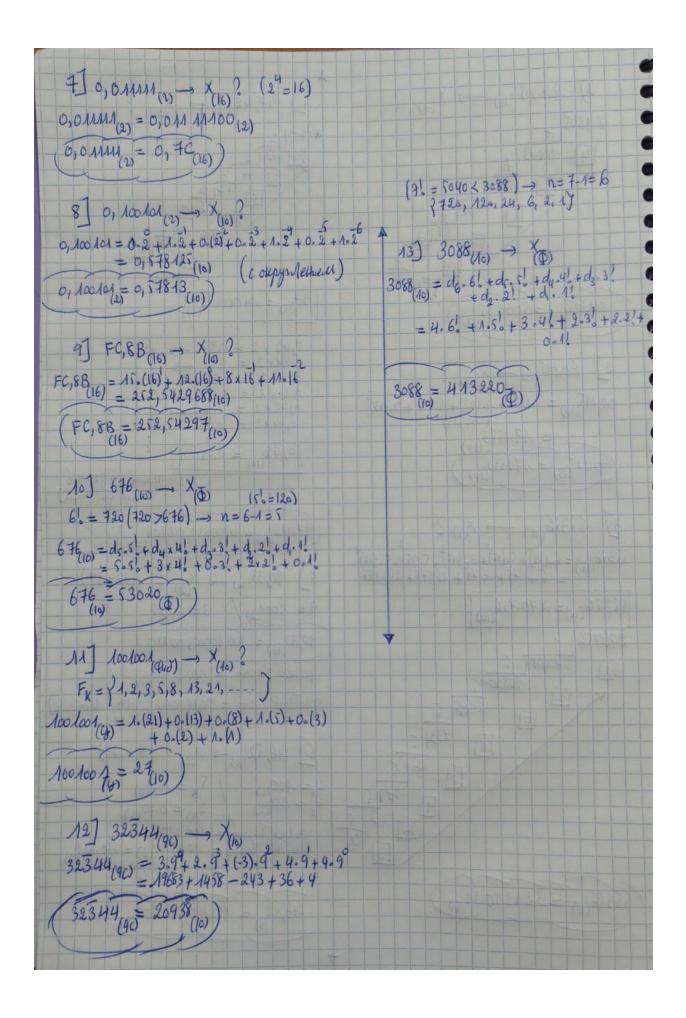
Обязательное задание (позволяет набрать до 85 процентов от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную). Всего нужно решить 13 примеров. Для примеров с 5-го по 7-й выполнить операцию перевода по сокращенному правилу (для систем с основанием 2 в системы с основанием 2^k). Для примеров с 4-го по 6-й и с 8-го по 9-й найти ответ с точностью до 5 знака после запятой. В примере 11 группа символов {^1} означает - 1 в симметричной системе счисления.

Дополнительное задание №1 (позволяет набрать +15 процентов от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную). Написать программу на любом языке программирования, которая бы на вход получала число в системе счисления "С" из примера 11, а на выходе вы выдавала это число в системе счисления "В" из примера 11. В случае выполнения этого задания предоставить листинг программы в отчёте.

Оформить отчёт по лабораторной работе исходя из требований.

Основные этапы вычисления





Дополнительное задание

https://github.com/Ahmedainine/MyITMO/blob/main/Info/Labs/Lab1/src/Additional Assignment.java

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я закрепил свои навыки по переводу чисел между различными системами счисления, а также узнал о Цекендорфской, факториальной и симметричной системах счисления.

Источники

- 1. Орлов С. А., Цилькер Б. Я. Организация ЭВМ и систем: Учебник для вузов. 2-е изд. СПб.: Питер, 2011.-688 с.: ил.
- 2. Алексеев Е.Г., Богатырев С.Д. Информатика. Мультимедийный электронный учебник https://qo.do.am/index/multimedijnyj_ehlektronnyj_uchebnik_alekseev_e_g_bogatyrev_s_d/0-33