Белорусский государственный технологический университет

Факультет информационных технологий

Кафедра программной инженерии

Лабораторная работа 1

По дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

На тему «Способы представления алгоритмов»

Выполнил:

Студент 1 курса 9 группы

Бондарик Никита Дмитриевич

Преподаватель: асс. Андронова М.В.

Вариант 3

1)25(8 c/c)→ 10101(2 c/c) → 15(16 c/c)

1.Переводим из восьмиричной в десятиричную:

258 = 2∙81+5∙80 = 16+5 = 2110

2.Переводим из десятиричной в двоичную делением на 2:

10101

3.При помощи десятиричной (из первого действия) при делении на 16 получаем новое шестнадцатиричное число:

15

2)111111(2 c/c)→ 63(10c/c)

1.Переводим в десятиричную через умножение:

1111112 = 1∙25+1∙24+1∙23+1∙22+1∙21+1∙20 = 32+16+8+4+2+1 = 6310

3)122(10 c/c)→ 1111010 (2 c/c)

1.Переводим в десятиричную делением на 2 в столбик:

1111010

4)134(8 c/c)→ 1011100(2 c/c) → 5С (16 c/c)

1.Переводим из восьмиричной в десятиричную:

1348 = 1∙82+3∙81+4∙80 = 64+24+4 = 9210

2.При помощи десятиричной (из первого действия) при делении на 2 получаем новое двоичное число:

1011100

3.При помощи десятиричной (из первого действия) при делении на 16 получаем новое шестнадцатиричное число:

5С

5)11000001(2 c/c)→ 301(8c/c) →С1(16c/c)

1.Переводим из двоичной в десятиричную:

110000012 = 1∙27+1∙26+0∙25+0∙24+0∙23+0∙22+0∙21+1∙20 = 128+64+0+0+0+0+0+1 = 19310

2.При помощи десятиричной (из первого действия) при делении на 8 получаем новое восьмиричное число:

301

3.При помощи десятиричной (из первого действия) при делении на 16 получаем новое шестнадцатиричное число:

С1

6)68(10 c/c)→ 1000100(2 c/c)

1.При делении на 2 получаем новое двоичное число:

1000100