

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики.

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники



**Лабораторная работа №1 предмет
«Информатика» вариант 27**

ФИО: Фам Мань Туан

Группа: P3112

Преподаватель: Павел Балакшин

Малышева Татьяна Алексеевна

Санкт-Петербург 2020 г.

ИТМО Университет

Thứ ngày tháng năm

фисо. фам Мань Туан

Предмет: Информатика.

Trypna : P3142

Вариант 27

1. $25307 \overline{) 9}$

$8 \overline{) 2811}$

$6 \overline{) 34}$

$7 \overline{) 5}$

$3 \overline{) 0}$

$$\cancel{25307} \substack{(10) \\ (9)} = \cancel{83673} \substack{(9) \\ (9)} 37638 \substack{(9) \\ (9)}$$

2. 10053 (7)

$$17^4 + 57 + 3 = 2439_{(10)}$$

3. 28D10 (15)

$$2 \cdot 15^4 + 8 \cdot 15^3 + 13^2 + 15 = 128439_{(10)}$$

$$\begin{array}{r} 128934 \overline{) 5} \\ 4 \overline{) 25686} \overline{) 5} \\ 1 \overline{) 5137} \overline{) 5} \\ 2 \overline{) 1027} \overline{) 5} \\ 2 \overline{) 205} \overline{) 5} \\ 0 \overline{) 41} \overline{) 5} \\ 1 \overline{) 8} \overline{) 5} \\ 3 \overline{) 15} \overline{) 5} \\ 1 \overline{) 10} \end{array}$$

$$28D10_{(15)} = 41220131_{(5)}$$

131022 14 (5)

Thứ ngày tháng năm

4. 52,16

$$\begin{array}{r}
 52 \mid 2 \\
 \hline
 0 \mid 26 \mid 2 \\
 \hline
 0 \mid 13 \mid 2 \\
 \hline
 1 \mid 6 \mid 2 \\
 \hline
 0 \mid 3 \mid 2 \\
 \hline
 1 \mid 1 \mid 2 \\
 \hline
 1 \mid 0
 \end{array}$$

$$6,16 \cdot 2 = 0,32 \quad 0$$

$$0,32 \cdot 2 = 0,64 \quad 0$$

$$0,64 \cdot 2 = 1,28 \quad 1$$

$$1,28 \cdot 2 = 2,56 \quad 0$$

$$2,56 \cdot 2 = 5,12 \quad 1$$

$$52,16_{(10)} = 1011,00101_{(2)} \quad 110100,00101_{(2)}$$

5. 38,64₍₁₆₎

$$\begin{aligned}
 &3 \cdot 16 + 11 + 6 \cdot 16^{-1} + 4 \cdot 16^{-2} \\
 &= 59,415_{(10)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 59 \mid 2 \\
 \hline
 1 \mid 29 \mid 2 \\
 \hline
 1 \mid 14 \mid 2 \\
 \hline
 0 \mid 7 \mid 2 \\
 \hline
 1 \mid 3 \mid 2 \\
 \hline
 1 \mid 1 \mid 2 \\
 \hline
 1 \mid 0
 \end{array}$$

$$0,415 \cdot 2 = 0,83 \quad 0$$

$$0,83 \cdot 2 = 1,66 \quad 1$$

Thứ ngày tháng năm

$$1,66 \cdot 2 = 3,32 \quad 1$$

$$3,32 \cdot 2 = 6,64 \quad 0$$

$$6,64 \cdot 2 = 13,28 \quad 1$$

$$3B, 64_{(16)} = \cdot 110111, 01101 \quad 111011, 01101_{(2)}$$

$$\begin{aligned} 6 \quad 73,19_{(8)} &= 7 \cdot 8 + 3 + 1 \cdot 8^1 + 4 \cdot 8^2 \\ &= 59,1825_{(10)} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 59 \overline{) 2} \\ 1 \overline{) 29} \overline{) 2} \\ 4 \overline{) 14} \overline{) 2} \\ 0 \overline{) 7} \overline{) 2} \\ 1 \overline{) 3} \overline{) 2} \\ 1 \overline{) 1} \overline{) 2} \\ 1025 \quad 6325 \quad 110 \end{array}$$

$$0,1875 < = 0,3750$$

$$0,375 \cdot 2 = 0,75 \quad 0$$

$$0,25 \cdot 2 = 1,5 \quad 1$$

$$1,5 \cdot 2 = 3 \quad 1$$

$$3 \times 2 = 6$$

$73, 14_{(2)} = \cancel{110111, 0011} \quad 111011, 0011$

7. ~~$2^{001001}_{(2)} = 2^3 + 2^{-6} = 0.140625$~~

~~0,140625~~

$$0,001001_{(2)}$$

$$0, \frac{0010}{2} \quad 0, \frac{0010}{2} \quad 0, \frac{0010}{2} \quad 0, \frac{0100}{4} \quad (1)$$

$$= 0,24(16)$$

Thứ ngày tháng năm

$$8. \quad 0,011001_{(2)} \\ = 2^{-2} + 2^{-3} + 2^{-6} = 0,390625_{(10)}$$

$$9. \quad 6F,09_{(16)} \\ = 6 \cdot 16 + 15 + 9 \cdot 16^{-2} \\ \approx 111,03515_{(10)}$$

$$10. \quad 75_{(10)} = 5^2 + 13 + 3 + 2 \\ 100101010_{(2)}$$

$$11. \quad 33_{(12)} = 3 \cdot 12^0 + 3 \cdot 12^1 + (-1) \cdot 12^2 \\ = 8134_{(7c)}$$

$$12. \quad 10100010_{(2)} = 2 + 13 + 34 = 49_{(10)}$$

$$13. \quad 1000001,000001 \\ = \left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^6 + 1 + \left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)^{-6} = 19_{(10)}$$

Вывод: после окончания работы, я знаю как переводить числа между различными системами счисления и как ~~сво~~ выполнять числа по факториальной системе счисления