



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ



Жиззах политехника институти

“Бошқарув” факультети

“Информатика ва АТ” кафедраси

“Информатика ва АТ” фанидан

ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ

Бажарди: 410-10 КПТ АТ гуруҳи талабаси Тавбоев И.
Қабул қилди: доц. Абдулаҳатов Ҳ.

Жиззах - 2010

Лаборатория иши №1

Мавзу: Санок системалари устида амаллар бажариш.

Ишнинг мақсади: Талабаларда санок системалари устида турли амаллар бажариш малака ва кўникмаларини ҳосил қилиш.

Ишнинг мазмуни: Талаба лаборатория ишларини бажариш жараёнида мустақил равишда 7 та топшириқни бажариши лозим. Топшириқ бажариш жараёни куйидагиларни ўз ичига олади:

1. Масаланинг қўйилиши.
2. Қўйилган масаланинг ечиш усулини танлаш.
3. Олинган натижаларни таҳлил қилиш.
4. Қилинган иш ҳисоботини тузиш.

Ҳисоботнинг мазмуни:

1. Мавзу баёни.
2. Берилган топшириқ матни
3. Масаланинг қўйилиши.
4. Масалани ечиш кетма-кетлиги.
5. Натижалар таҳлили.
6. Фойдаланилган адабиётлар.

Лаборатория ишини бажариш учун топшириқлар.

1-савол. 25_{10} сонини 2лик ва 8лик санок системаларига ўтказинг:

2-савол. 2^{-4} аниқлик билан $0,3126$ ўнли касрни 2лик санок системасига ўтказинг.

3-савол. $159,75_{10}$ аралаш сонини 2^{-3} аниқлик билан 2лик санок системасига ўтказинг.

4-савол. $325, 27_8$ сонини 2лик санок системасида ёзинг.

5-савол. $(1011101, 01101)_2$ 2лик сонини 8лик санок системасида ёзинг.

6-савол. $(C876, F3)_{16}$ сонини 2лик санок системасида ёзинг.

7-савол. $(1011101101, 101101101)_2$ 2лик сонини 16лик санок системасида ёзинг.

Топшириқларнинг ечилиши

1. 25_{10} сонини 2лик ва 8лик санок системаларига ўтказинг:

а)
$$\begin{array}{r} 25 \overline{) 2} \\ - 24 \quad 12 \overline{) 2} \\ \hline 1 \quad - 12 \quad 6 \overline{) 2} \\ \hline 0 \quad - 6 \quad 3 \overline{) 2} \\ \hline 0 \quad - 2 \quad 1 \text{ -- охирги} \\ \hline 1 \end{array}$$

Ўқилиш йўналиши

бўлинма

йўналиши

б)
$$\begin{array}{r} 25 \overline{) 8} \\ - 24 \quad 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

Ўқилиш йўналиши

Демак, $(25)_{10} = (11001)_2 = (31)_8$

(2) ифодадан фойдаланиб, чиққан сонларни 10лик санок системасига қайта ўтказамиз:

а) $(11001)_2 = 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 16 + 8 + 0 = (25)_{10}$.

б) $(31)_8 = 3 \cdot 8^1 + 1 \cdot 8^0 = (25)_{10}$.

2-савол. 2^{-4} аниқлик билан 0,3126 ўнли касрни 2лик санок системасига ўтказинг.

$$\begin{array}{r} 0,3126 \\ \times 2 \\ \hline 0,6252 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0,6252 \\ \times 2 \\ \hline 1,2504 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0,2504 \\ \times 2 \\ \hline 0,5008 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0,5008 \\ \times 2 \\ \hline 1,0016 \end{array}$$

ўқилиш йўналиши

Демак, $(0,3126)_{10} = (0,0101)_2$

Чиққан сонни 10лик санок системасига қайта ўтказамиз:

$$(0,0101)_2 = 0 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2} + 0 \cdot 2^{-3} + 1 \cdot 2^{-4} = 1/4 + 1/16 = 5/16 = (0,3125)_{10}.$$

Мисол 3. $159,75_{10}$ аралаш сонини 2^{-3} аниқлик билан 2лик санок системасига ўтказинг.

$$(159)_{10} = (10011111)_2;$$

$$(0,75)_{10} = (0,11)_2, \text{ демак,}$$

$$(159,75)_{10} = (10011111,11)_2.$$

Мисол 4. $325,27_8$ сонини 2лик санок системасида ёзинг.

1 жадвалдан фойдаланиб, ёзамиз

$$325,27_8 = (011\ 010\ 101,010\ 111)_2 = 11010101,010111_2.$$

Мисол 5. $(1011101,01101)_2$ 2лик сонини 8лик санок системасида ёзинг.

$$(1011101,01101)_2 = 010\ 111\ 011,011\ 010 = (273,32)_8.$$

Мисол 6. $(C876,\Phi3)_{16}$ сонини 2лик санок системасида ёзинг.

2 жадвалдан фойдаланиб, ёзамиз

$$(C876,\Phi3)_{16} = (1100\ 1000\ 0111\ 0110,1111\ 0011)_{16-2} = (1100100001110110,11110011)_2$$

Мисол 7. $(1011101101,101101101)_2$ 2лик сонини 16лик санок системасида ёзинг.

$$(1011101101,101101101)_2 = (0010\ 1110\ 1101,1011\ 0110\ 1000)_{16-2} = (2ED,B68)_{16}$$

Адабиётлар рўйхати

Асосий

1. Гаврилов М.В. Информатика информационные технологии: Учебник для студентов вузов. - М.: Гардарики, 2006. - 655 с.
2. Информатика . Учеб. пособ / Под общ. ред. И.А.Чернопустовой. - СПб.: Питер, 2005. – 272с.
3. Информатика: Учебник. / Под ред. Н.В.Макаровой. 3-е перераб. изд. - М.: ФиС, 2004. –768с.
4. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика: Учеб. пособ. – М., 2003. – 816 с.
5. М.Холматов, Н.Тойлоқов “Амалий математика, дастурлаш ва компьютернинг дастурий таъминоти”, тошкент, 2001 йил
6. Хайитматов О`Т., Файзуллаев С.Х. ва бошқалар. Информатика ва ахборот технологиялари. – Т.: ТКТИ, 2005. – 212 б.
7. Алимов Қ, Абдувоҳидов А ва бошқалар. Ахборотлар технологияси асослари. Ўқув қўлланма. – Т.: ТДИУ, 2003. – 212 б.