**§2.数据类型和表达式 - 概念题 – PART I**

**学号：\_\_\_\_\_\_1651574\_\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_\_计算机1班\_\_\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_贾昊霖\_\_\_\_\_\_\_**

1. **十进制整数转二进制补码（仿照PDF的P.6，写出具体步骤）**

A.-123 （假设为1字节整数）

B.-123 （假设为2字节整数）

C.-123 （假设为4字节整数）

D.-1023 （假设为4字节整数）

E.-41109（假设为4字节整数）

F.-20479（假设为4字节整数）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数值 | 二进制表示 | 原码 | 补码 |
| A.-123 | 1111011(绝对值) | 01111011 | 10000100  +) 1  ------------------  10000101 |
| B.-123 | 1111011(绝对值) | 00000000 01111011 | 11111111 10000100  +) 1  ------------------------  11111111 10000101 |
| C.-123 | 1111011(绝对值) | 00000000 00000000 00000000 01111011 | 11111111 11111111 11111111 10000100  +) 1  -----------------------------------  11111111 11111111 11111111 10000101 |
| D.-1023 | 1111111111  (绝对值) | 00000000 00000000 00000011 11111111 | 11111111 11111111 11111100 00000000  +) 1  -----------------------------------  11111111 11111111 11111100 00000001 |
| E.-41109 | 1010000010010101  (绝对值) | 00000000 00000000 10100000 10010101 | 11111111 11111111 01011111 01101010  +) 1  -----------------------------------  11111111 11111111 01011111 01101011 |
| F.-20479 | 100111111111111 | 00000000 00000000 01001111 11111111 | 11111111 11111111 10110000 00000000  +) 1  -----------------------------------  11111111 11111111 10110000 00000001 |

1. **二进制补码转十进制整数（仿照PDF的P.6的逆操作，写出具体步骤）**

A.1011 0111

B.1111 1111 1011 0111

C.1111 1111 1111 1111 1111 1111 1011 0111

D.1111 1111 0111 1111 0000 1111 0001 1101

E.1001 1100 0110 0110 0111 1001 1000 0000

F.1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1110

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 补码 | 原码 | 二进制表示 | 数值 |
| A.10110111 | 10110111  -) 1  ----------  10110110  **~** 01001001 | 1001001 | -73 |
| B.11111111 10110111 | 11111111 10110111  -) 1  ------------------  11111111 10110110  **~** 00000000 01001001 | 1001001 | -73 |
| C.11111111 11111111 11111111 10110111 | 11111111 11111111 11111111 10110111  -) 1  -------------------------------------  11111111 11111111 11111111 10110110  **~** 00000000 00000000 00000000 01001001 | 1001001 | -73 |
| D.11111111 01111111 00001111 00011101 | 11111111 01111111 00001111 00011101  -) 1  -------------------------------------  11111111 01111111 00001111 00011100  **~** 00000000 10000000 11110000 11100011 | 100000001111000011100011 | -8450275 |
| E.10011100 01100110 01111001 10000000 | 10011100 10011001 10000110 01111111  -) 1  --------------------------------------  10011100 10011001 10000110 01111110  **~** 01100011 01100110 01111001 10000001 | 1100011011001100111100110000001 | -1667660161 |
| F.11111111 11111111 11111111 11111110 | 11111111 11111111 11111111 11111110  -) 1  ---------------------------------------  11111111 11111111 11111111 11111101  **~** 00000000 00000000 00000000 00000010 | 10 | -2 |

1. **求出下列字符串的长度（要求仿照下例画出具体的分解）**
2. "\v\\tab\29\xf6\"\r\\av\f" =14

**▔ ▔ ▔ ▔▔ ▔ ▔ ▔▔**

B. "\111\x20\114\x6f\166\x65\040\x54\157\x6e\147\x6a 151\x2e" =14

**▔▔ ▔▔ ▔▔▔ ▔▔▔ ▔▔▔ ▔▔▔ ▔▔▔**

**【作业要求：】**

1、**10月11日前**网上提交本次作业，本文件转换为2-b1.pdf后提交即可

2、每题所占平时成绩的具体分值见网页

3、超过截止时间提交作业会自动扣除相应的分数，具体见网页上的说明