

試験日 : 2025 年 7 月 5 日 (土)

入試種別 : 3 年次編入学・転入学試験

学部・研究科: 先端理工学部 知能情報メディア課程

科目名 : 専門Ⅱ

解答又は解答例

1. 計算機基礎

(1)

A	B	AND(A,B)	OR(A,B)	XOR(A,B)	NAND(A,B)
0	0	0	0	0	1
0	1	0	1	1	1
1	0	0	1	1	1
1	1	1	1	0	0

(2)

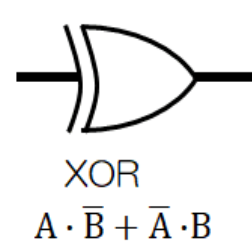
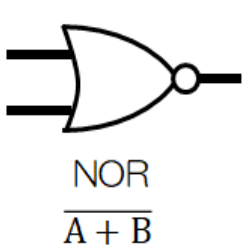
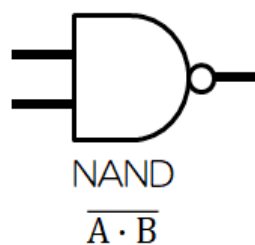
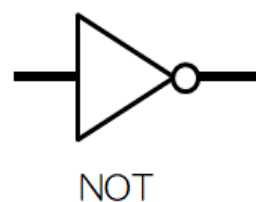
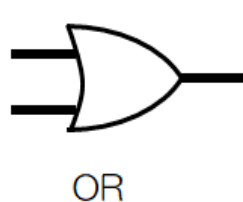
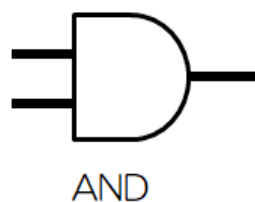


図. MIL 記号 (デジタル回路の回路図に使用する記号)

(3)

$$A + B = C \ S$$

$$0 + 0 = 0 \ 0$$

$$0 + 1 = 0 \ 1$$

$$1 + 0 = 0 \ 1$$

$$1 + 1 = 1 \ 0$$

(4)

$$C = \text{AND}(A,B), S = \text{XOR}(A,B)$$

2. プログラミング

List 1 配列から要素を削除するプログラム

```
#include <stdio.h>

#define N 5

/*--- 要素数 n の配列 a から指定した番号の要素を削除 ---*/
void del(int a[], int n, int k)
{
    int i;

    for (i = k; i < n - 1; i++)
        a[i] = a[i + 1];
}

int main(void)
{
    int i;
    int x[N] = {28, 12, 4, 7, 39};
    int nx = N;
    int k;

    printf("配列 x: ¥n");
    for (i = 0; i < nx; i++)
        printf("x[%d] = %d¥n", i, x[i]);

    printf("削除する要素番号: ");
    scanf("%d", &k);
    del(x, nx--, k);
    printf("配列の%d 番目の要素を削除しました。¥n", k);

    printf("削除後の配列 x: ¥n");
    for (i = 0; i < nx; i++)
        printf("x[%d] = %d¥n", i, x[i]);

    return 0;
}
```

出題意図

以下の点に関する理解度を確認するために出題した。

- ・学部2年次までに修得すべきプログラミングの基本（条件分岐や繰返し制御、配列など）について理解できる。
- ・与えられたプログラムの内容について読解できる。
- ・配列から要素を削除する流れについて理解し、それを実装するプログラムを記述することができる。