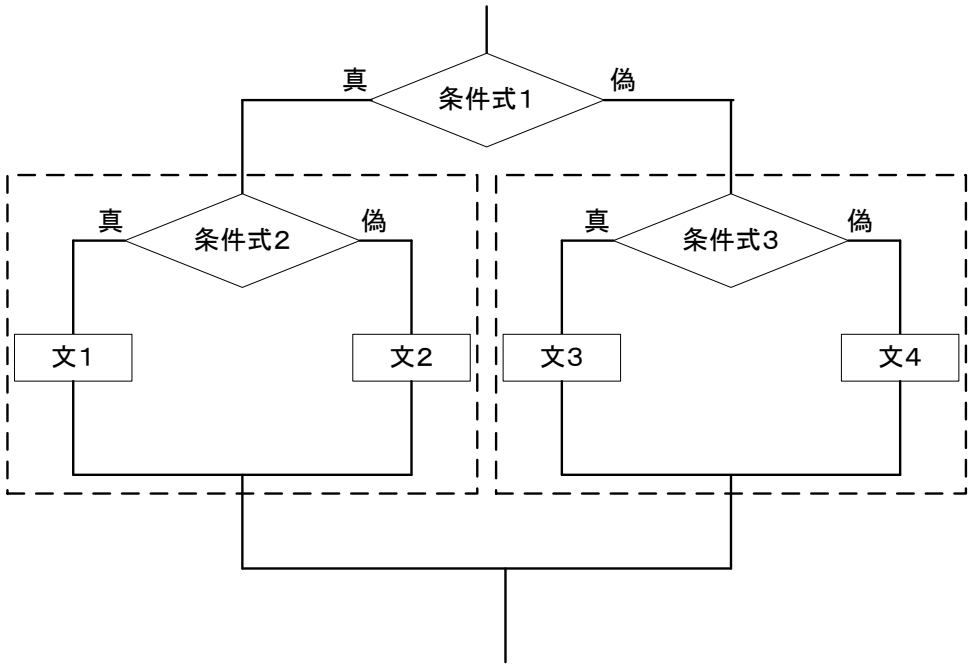
分岐処理

- if文のネスト
- 論理演算子と否定演算子
- 条件式の評価結果

if文のネスト（入れ子）




```
if(条件式1)
{
    if(条件式2)
    {
        文1;
    }
    else{
        文2;
    }
}
else
{
    if(条件式3)
    {
        文3;
    }
    else{
        文4;
    }
}
```

論理演算子と否定演算子

表 1 論理演算子と否定演算子

	条件式	意味	プログラムでの表現
AND 論理演算子	a && b	a でかつ b	x>=0 && x<5
OR 論理演算子	a || b	a または b	x==1 || y==3
否定演算子	!a	a ではない	!(x>1 || y>3)

注 a や b は条件式である

表 2 真偽値表

a	b	a && b	a || b	!a
0	0	0	0	1
0	1	0	1	
1	0	0	1	0
1	1	1	1	

論理演算子と否定演算子

プログラム例１

```
#include<stdio.h>

int main(void)
{
        int a = 50;

        if(a >= 60)
        {
                if(a < 70)
                {
                        printf("その点数は範囲内です¥n");
                }
                else
                {
                        printf("その点数は範囲外です¥n70点以上です¥n");
                }

        }
        else
        {
                printf("その点数は範囲外です¥n60点より小さいです¥n");
        }

        return 0;
}
```

論理演算子と否定演算子

プログラム例２

```
#include<stdio.h>

int main(void)
{
        int a = 50;

        if(a < 60)
        {
                printf("その点数は範囲外です¥n60点より小さいです¥n");
        }
        else if(a >= 70)
        {
                printf("その点数は範囲外です¥n70点以上です¥n");
        }
        else
        {
                printf("その点数は範囲内です¥n");
        }

        return 0;
}
```

論理演算子と否定演算子

プログラム例３　AND 論理演算子

```
#include<stdio.h>

int main(void)
{
        int a = 50;

        if(a >= 60 && a < 70)
        {
                printf("その点数は範囲内です¥n");
        }
        else
        {
                printf("その点数は範囲外です¥n");
        }

        return 0;
}
```

論理演算子と否定演算子

プログラム例４　OR 論理演算子

```
#include<stdio.h>

int main(void)
{
        int a = 50;

        if(a < 60 || a >= 70)
        {
                printf("その点数は範囲外です¥n");
        }
        else
        {
                printf("その点数は範囲内です¥n");
        }

        return 0;
}
```

論理演算子と否定演算子

プログラム例５　否定演算子

```
#include<stdio.h>

int main(void)
{
        int a = 50;

        if(!(a < 60 || a >= 70))
        {
                printf("その点数は範囲内です¥n");
        }
        else
        {
                printf("その点数は範囲外です¥n");
        }

        return 0;
}
```

演算子の優先順位

表 3 演算子の優先順位

種類	演算子
括弧	( )
否定	!
乗除余	* / %
加減	+ −
比較	< > <= >=
等価	== !=
論理的 AND	&&
論理的 OR	||

上位に書かれているものほど優先順位が高い。また、
優先順位が等しい場合には式の左側から順に評価していく。