

Javaプログラミング I

7回目 switch 文と論理演算子 課題

1. 複数の選択肢から1つを選択するコードを作りなさい。但し、switch 文を用いなさい。質問と回答は各自で設定してください。

(実行例)

あなたの好みの色は何色ですか？

1.赤 2.青 3.黄 4.緑

>2

← (入力して Enter キーを押す)

青の好きなあなたは沈着冷静な方です。

2. 次の if 文と同じ処理を行うコードを switch 文で書きなさい。ここで変数 i は福引券の数 [int 型] とし、その値はキーボードから入力するものとします。

```
if( i % 3 == 0 )
{
    System.out.println("3人でちょうど分け合えます");
}
else
{
    if( i % 3 == 1)
    {
        System.out.println("1枚余ります");
    }
    else
    {
        System.out.println("1枚足りません");
    }
}
```

3. キーボードから体重 weight [double 型] と身長 height [double 型] を入力して BMI (ボディ・マス・インデックス) 指数 BMI [double 型] を求めなさい。BMI 指数に応じて次のようなメッセージも表示しなさい。if 文と論理演算子を用いなさい。

BMI 指数 = 体重(kg) / 身長(m)²

BMI 指数	メッセージ
18.5 未満	やせすぎです
18.5~25 未満	標準です
25~30 未満	肥満です
30 以上	高度肥満です

4. キーボードから国語 jap、数学 math、英語 eng の点数〔int 型〕を入力して平均 ave〔double 型〕を求めなさい。次に、出席回数 attend〔int 型〕を入力し、次の表にしたがいメッセージを出力しなさい。

平均点	出席回数		
	13~11	10~7	6~0
80 点以上	合格	合格	合格
70 点以上 80 点未満	合格	合格	再試験
60 点以上 70 点未満	合格	再試験	不合格
60 点未満	再試験	不合格	不合格

5. 次は和暦から西暦へ換算するプログラムです。空欄を埋めて完成させましょう。

(和暦から西暦への換算)

明治 → 西暦 = 1867 + 和暦 昭和 → 西暦 = 1925 + 和暦

大正 → 西暦 = 1911 + 和暦 平成 → 西暦 = 1988 + 和暦

(プログラム)

```
import java.io.*;
class Assignment7_5{
    public static void main(String[] args) throws IOException{
        // キーボード準備
        BufferedReader br;
        br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

        char wareki; // 和暦の選択用
        int year_wareki; // 和暦
        int year_seireki; // 西暦

        // 処理内容の表示
        System.out.println("和暦から西暦へ換算します。");

        // 和暦の選択
        System.out.println("和暦の年号を入力してください。");
        System.out.println("明治→m 大正→t 昭和→s 平成→h");
        wareki = br.readLine().charAt(0);

        // 和暦から西暦への換算
        switch(wareki)
        {
            

各和暦に応じてキーボードから入力される和暦年を西暦に換算し出力する処理


        }
    }
} //public static void main()
} //class Assignment7_5
```

(実行例)

和暦から西暦へ換算します。

和暦の年号を入力してください。

明治→m 大正→t 昭和→s 平成→h

h

← (入力して Enter キーを押す)

平成何年ですか？

5

← (入力して Enter キーを押す)

平成 5 年は西暦 1993 年です。

6. キーボードから2つの整数 a と b [int 型] を入力しなさい。次に、以下の演算子の内から1つを選択させ、a と b に対してその演算を行い結果を表示しなさい。

演算子： 足し算 +、引き算 -、掛け算 *、剰余 %

(実行例 1)

2つの整数 a と b を入力してください

a=

3

← (入力して Enter キーを押す)

b=

5

← (入力して Enter キーを押す)

次から演算を選択して番号を入力してください

1. + 2. - 3. * 4. %

3

← (入力して Enter キーを押す)

3*5=15

(実行例 2)

2つの整数 a と b を入力してください

a=

2

← (入力して Enter キーを押す)

b=

6

← (入力して Enter キーを押す)

次から演算を選択して番号を入力してください

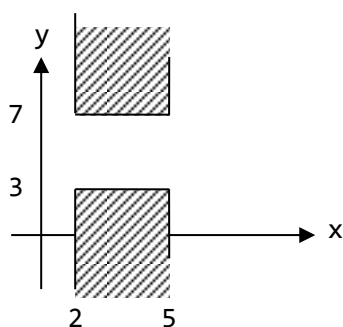
1. + 2. - 3. * 4. %

5

← (入力して Enter キーを押す)

選択子は 1~4 までです

7. キーボードから座標値 x と y [int 型] を整数で入力しなさい。次に、入力された座標が図の斜線の範囲にあるかどうかチェックし、範囲内または範囲外と出力しなさい。ここで、実線は範囲に含まれるとし、範囲は y 軸正方向と負方向へ続くものとします。



8. 4階建てのビルのフロア案内を表示するコードを switch 文を用いて作りなさい。案内は各自で設定してください。

(実行例 1)

フロア情報を表示します

ご案内する階を入力してください

2 ← (入力して Enter キーを押す)

2階には旅行会社とスポーツジムがあります

(実行例 2)

フロア情報を表示します

ご案内する階を入力してください

6 ← (入力して Enter キーを押す)

1階から4階までです

9. キーボードから映画割引番号 (1) ~ (3) discount [int 型] と大人 (1) / 子供 (2) adult [int 型] を入力し、映画料金またはメッセージを下の表にしたがい表示するコードを作りなさい。

映画料金 (円)	1. 大人	2. 子供
1. 早朝割 (9 時~11 時)	1200	700
2. 通常料金 (12 時~18 時)	1800	1000
3. ナイトショー割 (20 時~22 時)	900	入場できません

(実行例 1)

映画料金をご案内します

映画割引番号 (1)~(3) をご入力ください

(1)早朝割 9時~11時

(2)通常料金 12時~18時

(3)ナイトショー割 20時~22時

1 ← (入力して Enter キーを押す)

大人 (1) / 子供 (2) をご入力ください

1 ← (入力して Enter キーを押す)

料金は 1200 円です

(実行例 2)

映画料金をご案内します

映画割引番号 (1)~(3) をご入力ください

(1)早朝割 9時~11時

(2)通常料金 12時~18時

(3)ナイトショー割 20時~22時

3 ← (入力して Enter キーを押す)

大人 (1) / 子供 (2) をご入力ください

2 ← (入力して Enter キーを押す)

入場できません