

(3) 导出基本路径:

(4) 设计基本路径覆盖测试用例:

程序模块 F1 代码如下:

```
public int F1(int num,int cycle,boolean flag){
    int ret = 0;
    while(cycle>0){
        if(flag == true){
            ret = num - 10;
            break;
        }
        else{
            if(num%2 == 0){
                ret = ret * 10;
            }
            else{
                ret = ret + 1;
            }
        }
        cycle--;
    }
    return ret;
}
```

5. 有一个叫 **Math** 的类需要用 Junit 进行单元测试, 请创建一个测试类 (**TestMath**) 对其进行测试。(15 分)

```
public class Math {
    public int abs(int value) {
        return value >= 0 ? value : (-value);
    }
    public int div(int a, int b) {
        return a / b;
    }
    public float exp(int a, int b) {
        float r = 1;
        for(int i=0; i<b; i++)    r = r * a;
        return r;
    }
}
```

1. (20分)  
电子时钟模块在很多系统上都会被集成，是一个运用比较广泛的模块，针对电子时钟（如下图，一个电子时钟系统），设计等价类划分法测试用例。

10	Pm	20	小时	分钟
2010	july	6	MONDAY	

2. (20分)  
当顾客的交易额少于 50000 元（包括 50000 元），则折扣率  $R=0$ ；  
当顾客的交易额大于 50000 元时，假若该客户最近三个月无欠款，则折扣率  $R=15\%$ ，否则看该客户是否为 20 年以上老客户，是则折扣率  $R=10\%$ ，不是则折扣率  $R=5\%$ 。请绘制决策表。

3. (20分)

阅读下面的代码：

```
public class Test{
    public void Func(int a , int b){
        if(a>10 || b>10){
            System.out.println("statement 1");
        } else{
            System.out.println("statement 2");
        }
        if(a>b && b>30){
            System.out.println("statement 3");
        } else{
            System.out.println("statement 4");
        }
        if(a<100){
            System.out.println("statement 5");
        }
    }
};
```

画出程序流程图，写出测试用例分别满足：条件覆盖和多重条件覆盖。

4. (25分)

请为程序模块 F1 进行基本路径覆盖测试设计，具体要求如下：

- (1) 画出程序控制流图；
- (2) 计算环复杂度；