


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ข้อสอบปลายภาค	ประจำภาคเรียนที่ 2/2550	ระดับปริญญาตรี
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	สำหรับนักศึกษา	เทคโนโลยีการพิมพ์
วิชา Computer Programming language I		
(CMM 172)	วันที่ 10 มีนาคม 2551	เวลา 13.00 – 16.00 น.

- คำชี้แจง
- ข้อสอบมีทั้งหมด 3 หมวด จำนวน 12 หน้า (รวมใบปะหน้า)
 - | | | | |
|-----------|--------------------|-------------|----------------------------------|
| หมวดที่ 1 | เติมคำลงในช่องว่าง | จำนวน 6 ข้อ | ทำลงในตัวข้อสอบ (45 คะแนน) |
| หมวดที่ 2 | แสดงผลลัพธ์ | จำนวน 5 ข้อ | ทำลงในสมุดคำตอบ (35 คะแนน) |
| หมวดที่ 3 | แสดงวิธีทำ | จำนวน 6 ข้อ | ให้เลือกทำเพียง 4 ข้อ (40 คะแนน) |

ทำลงในสมุดคำตอบ
 - ไม่อนุญาตให้นำเอกสารและเครื่องคำนวณเข้าใช้ในการสอบ
 - ข้อสอบถูกต้องครบถ้วนแล้วไม่แก้ไขใดๆ

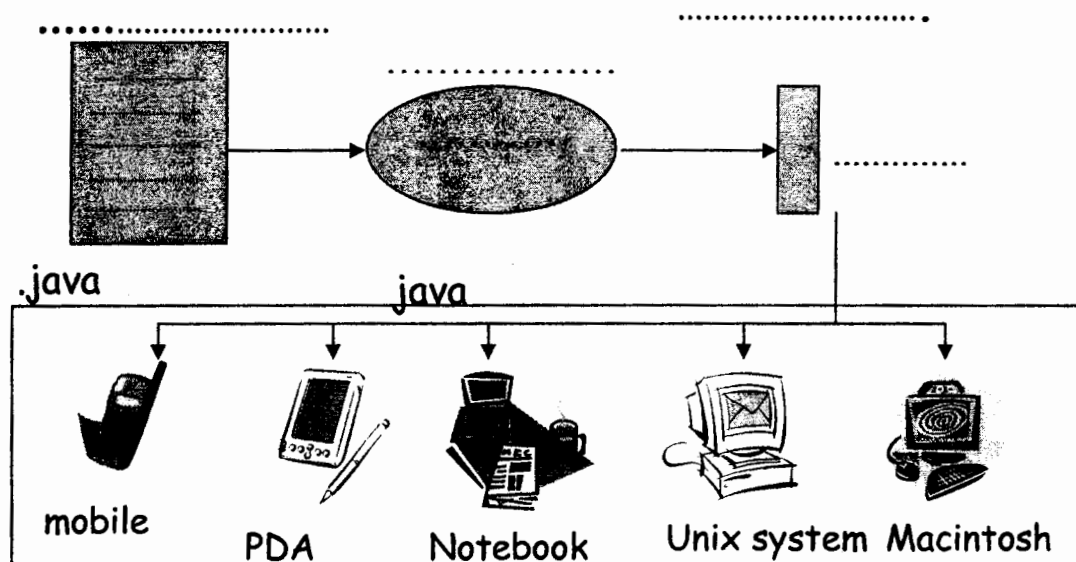

(อ.ธวัชชัย ศิลังค์ประชา)
ผู้ออกข้อสอบ
โทร. 081-3743059

ชื่อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....
 หมวดที่ 1 เติมคำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง จำนวน 6 ข้อ (45 คะแนน) ทำลงในตัวข้อสอบนี้

ข้อ 1. ให้นำ **Keywords** ต่อไปนี้ไปใส่ในช่องว่างด้านล่างให้ถูกต้อง (5 คะแนน)

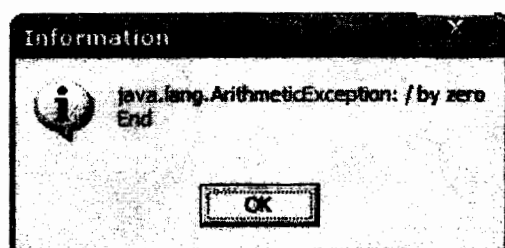
....java source code
javac
java byte code Platform-Independence
Java Compiler
class

Java Compiler and Run



java interpreter (run)

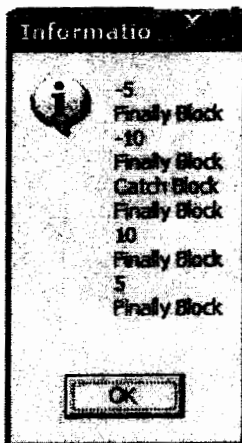
ข้อ 2. จากผลลัพธ์ต่อไปนี้ให้เติมส่วนของโปรแกรมลงในช่องว่างให้ถูกต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์
 (4 คะแนน)



ข้อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....

```
public class ExceptionDemo2
{
    public static void main(String args[])
    {
        int a,b,c;
        a = 5;
        b = .....;
        try{
            c = a/b;
            System.out.println(c);
        }
        .....(..... e{
            System.out.println(...);
        }
        finally{
            System.out.println("End");
        }
    }
}
```

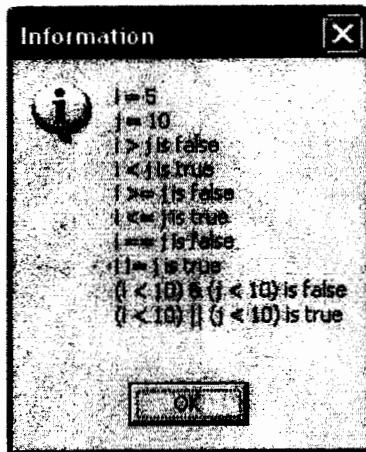
ข้อ 3. จากผลลัพธ์ต่อไปนี้ให้เติมส่วนของโปรแกรมลงในช่องว่างให้ถูกต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์
(4 คะแนน)



```
public class ExceptionDemo
{
    public static void .....(String args[]){
        for(int i = -2; i <= ..... ; i++)
        {
            try{
                System.out.println(10/i);
            }
            catch(E..... e){
                System.out.println("Catch Block");
            }
            finally{
                System.out.println("....."); } } }
}
```

ข้อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....

ข้อ 4. จากผลลัพธ์ต่อไปนี้ให้เติมส่วนของโปรแกรมลงในช่องว่างให้ถูกต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์ (12 คะแนน)



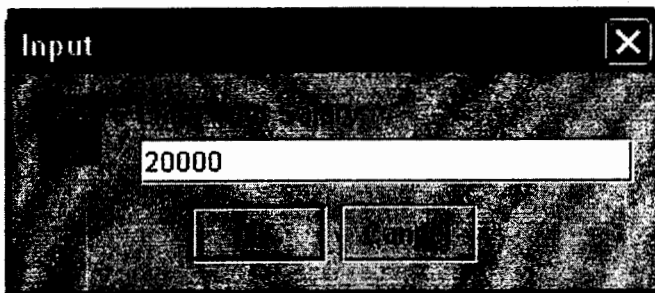
// BooleanOp2.java - Using relational operators

```
class BooleanOp2 {
    public static void main(String[] args) {
        int i = ____, j = ____;

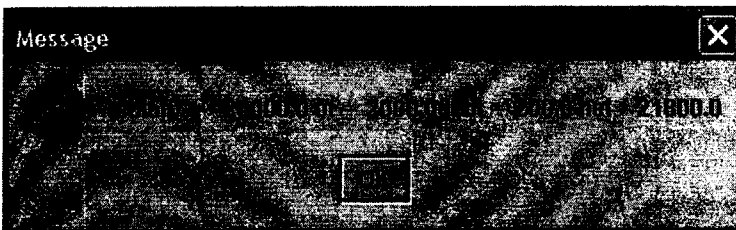
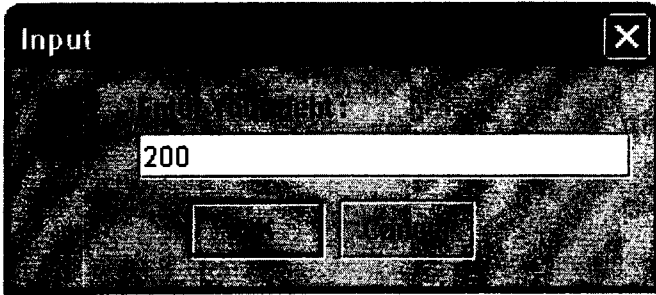
        System.out.println("i = " + ____);
        System.out.println("j = " + ____);
        System.out.println("i __ j is " + (i __ j));
        System.out.println("i __ j is " + (i __ j));
        System.out.println("i __ j is " + (__ >= ____));
        System.out.println("i __ j is " + (i __ j));
        System.out.println("i __ j is " + (i __ j));
        System.out.println("i __ j is " + (i __ j));
        System.out.println("(__ < __) __ (__ < __) is " + ((__ < __) __ (__ <
        __)));
        System.out.println("(__ < __) || (__ < __) is " + ((__ < __) __ (__ <
        __)));
    }
}
```

ข้อ 5. ผลลัพธ์ที่ได้จากการ run program ด้วยคำสั่ง java Input14 (Compile แล้ว) ให้

เติมส่วนของโปรแกรมที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์เป็นดังนี้ (15 คะแนน)



ข้อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....



โปรแกรม Input14 คำนวณค่าจ้างให้ครบถ้วนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ข้างต้น

```
import _____;
class _____{
    public static void main(String[] args) {
        float salary,ot,debt,net; String data, message;
        _____ = _____("Enter Your Salary: ");
        salary = _____(data);
        data = _____("Enter Your OT: ");
        ot = _____(_____);
        data = _____("Enter Your debt : ");
        debt = _____(data);
        _____ = _____+ot - _____;
        message = _____;
        _____(null, message);
        System.exit(0); } }
```

ข้อ 6.จากโปรแกรมด้านล่างต่อไปนี้ ให้ตอบคำถามท้ายข้อ(4 คะแนน)

```
import javax.swing.JOptionPane;
```

ข้อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....

```
public class Array3_1 {
public static void main(String[] args) {
    int row,col,high,sum=0 ;
    int student_score[ ][ ][ ]= new int[3][4][2];
    for (row = 0; row <= 2;row++) {
        for ( col= 0; col <= 3; col++) {
            for ( high = 0; high <= 1; high++) {
                String data =
                JOptionPane.showInputDialog(null,"Enter Score[ "+row+
                " ][" +col+" ][" +high+ " ] =");
                student_score[row][col][high] = Integer.parseInt(data);
                sum+=student_score[row][col][high];
            } } }
    for (row = 0; row <= 4; row++)
    {
        for ( col = 0;col<=1;col++ )
        {
            for ( high = 0; high <= 1; high++) {
                System.out.println(student_score[row][col] [high] );}
        }
    }
    System.out.println("SUM = "+ sum);
    System.exit(0);
    }
}
```

โปรแกรมนี้เป็นการกำหนดสร้างมิติ

หมวดที่ 2 แสดงผลลัพธ์ จำนวน 5 ข้อ 35 คะแนน (ทำลงในสมุดคำตอบ)

ข้อ 1. จากโปรแกรมต่อไปนี้ ผลลัพธ์ที่ได้คืออะไร (5 คะแนน)

```
class Switch1 {
    public static void main(String[] args) {
        int x=1000;
        int value=4;
        switch (value) {
            case 1 : x+=20; break;
            case 3 : x+=450; break;
            case 4 : x+=48; break;
            case 8 : x-=20; break;
            default: x+=10; break;
        }
        System.out.println("x = " + x);
    }
}
```

ผลลัพธ์ที่ได้.....(เขียนแสดงผลลงในสมุดคำตอบ).....

ข้อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....

ข้อ 2. จากโปรแกรมต่อไปนี้ ผลลัพธ์ที่ได้คืออะไร (5 คะแนน)

```
class DoWhile1 {
    public static void main(String args[]) {
        int count=0;
        do {
            count++;
            System.out.println(count);
        } while (count < 20);
    }
}
```

ผลลัพธ์ที่ได้.....(เขียนแสดงผลลัพธ์ลงในสมุดคำตอบ).....

ข้อ 3. จากโปรแกรมต่อไปนี้ ผลลัพธ์ที่ได้คืออะไร (5 คะแนน)

```
class ForLoop {
    public static void main(String args[]) {
        for (int n=0; n < 6; n++)
            System.out.print("*");
        System.out.println(); // new line
    }
}
```

ผลลัพธ์ที่ได้.....(เขียนแสดงผลลัพธ์ลงในสมุดคำตอบ).....

ข้อ 4. จากโปรแกรมต่อไปนี้ ผลลัพธ์ที่ได้คืออะไร (5 คะแนน)

```
class IfElse4 {
    public static void main(String args[ ] ) {
        int grade = 82;
        char LetterGrade;
        if ( grade >= 90 )
            LetterGrade='A';
        else
            if ( grade >= 80 )
                LetterGrade='B';
            else
                if ( grade >= 70 )
                    LetterGrade='C';
                else
                    if ( grade >= 60 )
                        LetterGrade='D';
```

ชื่อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....

```

        else
            LetterGrade='F';
        System.out.println( "Your grade is " + LetterGrade );
    }
}

```

ผลลัพธ์ที่ได้.....(เขียนแสดงผลลัพธ์ลงในสมุดคำตอบ).....

ข้อ 5. จากโปรแกรม MyGas.java และ CheckGas.java ต่อไปนี้ให้ตอบ

คำถามท้ายข้อ (15 คะแนน)

โปรแกรม MyGas.java

```

class MyGas {
    double volumeOnHand = 10000D;
    float price = 14.45F ;
    float sell( float liter ) {
        //Method นำจำนวนแก๊สที่ขายไปปรับลดยอดในถัง volumeOnHand
        //คำนวณมูลค่าของแก๊สที่ขาย
        float value;
        // สำหรับเก็บมูลค่าแก๊สที่ขาย (จำนวนลิตรที่ขาย คูณด้วยราคาต่อลิตร)
        volumeOnHand -= liter;
        value = liter*price;
        return value;
    }
    double refill(double vol_in ) {
        // Method นำจำนวนลิตรของแก๊สที่รถมาเติมลงถังได้คืน
        volumeOnHand += vol_in;
        return volumeOnHand;
    }
}

```

โปรแกรม CheckGas.java

//สำหรับนำคลาส MyGas มาทดสอบ

```

class CheckGas
{
    public static void main(String arguments[])
    {
        MyGas te = new MyGas();
    }
}

```


ชื่อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....

```

        System.out.println("Total sell = " + te.sell(20));
        System.out.println("Volume on hand = " + te.refill(1000));
    }
}

```

คำถาม

เมื่อทำการ Compile โปรแกรม MyGas.java (javac MyGas.java)

จากนั้น Compile โปรแกรมและ **run** โปรแกรม **CheckGas.java** ดังนี้

Javac CheckGas.java และ java CheckGas

ให้แสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น.....(ทำลงในสมุดคำตอบ).....

หมวดที่ 3 แสดงวิธีทำ จำนวน 6 ข้อ ให้เลือกทำเพียง 4 ข้อเท่านั้น (40 คะแนน)

(ทำลงในสมุดคำตอบ)

ข้อ 1. ให้เขียนโปรแกรม CarParkFree.java เพื่อใช้คำนวณค่าจอดรถ รองรับค่าเข้าเป็นนาที แล้วทำการคำนวณค่าจอดรถ โดยกด -1 จบการทำงานของโปรแกรม ถ้าไม่ใส่ -1 ให้วนรับค่าเข้าเรื่อยๆ เพื่อทำการคำนวณ ซึ่งมีรายละเอียดค่าจอดรถดังนี้ (10 คะแนน)

- จอดรถไม่เกิน 15 นาที จอดฟรี
- 3 ชม. แรก ชั่วโมงละ 10 บาท
- ชั่วโมงที่ 4 ขึ้นไป ชั่วโมงละ 20 บาท
- จอดมากกว่า 8 ชม. คิดอัตราเหมาจ่าย 200 บาท

ข้อ 2. ให้เขียนโปรแกรมค้นหาตัวอักษรบนโทรศัพท์ โดยให้มีการทำงานดังนี้ (10 คะแนน)

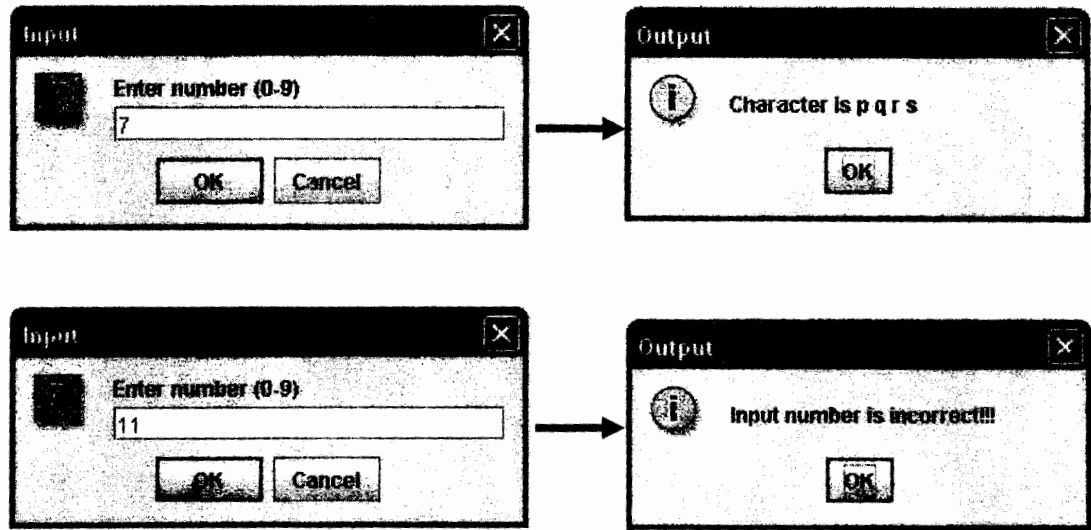
- รับค่าตัวเลขจำนวนเต็ม 1 จำนวน (ระหว่าง 0-9)
- ตรวจสอบว่าบนโทรศัพท์มือถือที่ตำแหน่งตัวเลขดังกล่าว มีตัวอักษรอะไรบ้าง
 - ตัวเลข 1 -> ตัวอักษร : ไม่มี
 - ตัวเลข 2 -> ตัวอักษร : a b c
 - ตัวเลข 3 -> ตัวอักษร : d e f

ชื่อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....

ตัวเลข 4 -> ตัวอักษร : g h i

ตัวเลข 5 -> ตัวอักษร : j k l

ถ้ารับค่าตัวเลขอื่น ที่ไม่อยู่ระหว่าง 0-9 ให้แสดงข้อความว่า “Input number is incorrect!!!” ดังตัวอย่างผลลัพธ์ดังนี้



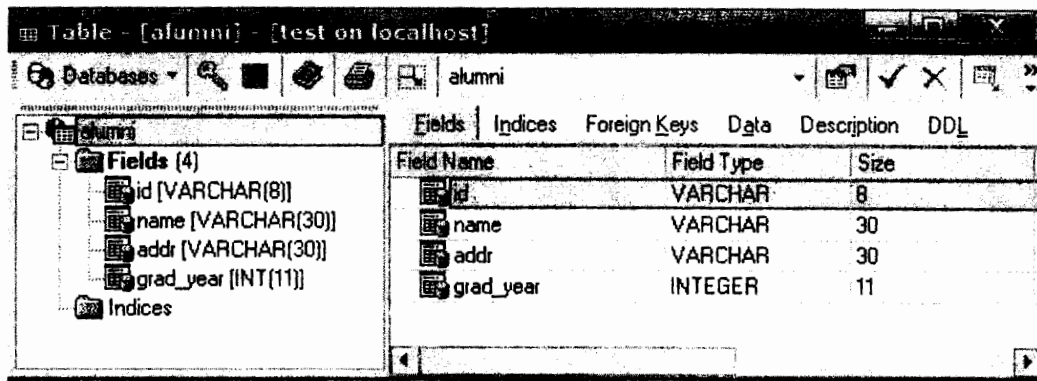
ข้อ 3. สมมติให้บริษัทขายอุปกรณ์การ์ดจอ(VGA Card)คอมพิวเตอร์แห่งหนึ่งมีพนักงานขาย 20 คน แต่ละคนมีเขตพื้นที่การขาย 3 พื้นที่การขาย(1=กรุงเทพ 2=นนทบุรี 3= สมุทรปราการ) แต่ละเขตการขายมีสินค้า 2 ประเภท(1= เกรดคุณภาพดี 2= เกรดปานกลาง)

ให้เขียนโปรแกรมรับจำนวนสินค้าที่พนักงานขายทั้งหมดขายได้ทุกๆพื้นที่การขายและทุกคุณภาพสินค้า และแสดงจำนวนสินค้าทั้งหมดของพนักงานขายทั้ง 20 คนทุกพื้นที่การขาย ทุกประเภทสินค้าออกทางจอภาพ หมายเหตุ. ให้กำหนดใช้ array 3 มิติ

จากฐานข้อมูลชื่อ test และมี Username=root Password=123456

มีโครงสร้าง(structure) ดังผังภาพด้านล่างนี้ให้นำไปใช้ในการเขียนโปรแกรมข้อ4.และข้อ5.

ชื่อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....



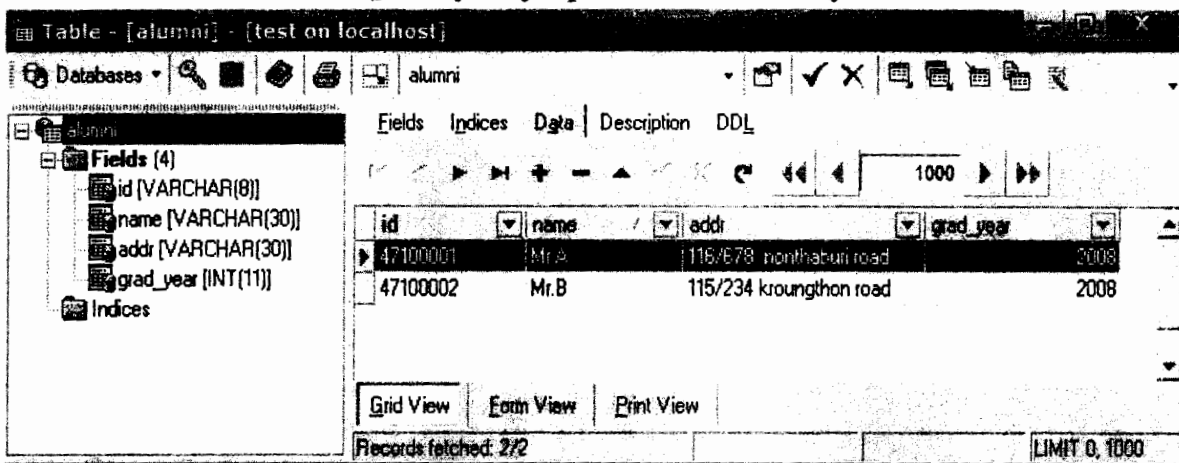
The screenshot shows the MySQL Table structure for the 'alumni' table. The table has four fields: id (VARCHAR(8)), name (VARCHAR(30)), addr (VARCHAR(30)), and grad_year (INT(11)).

Field Name	Field Type	Size
id	VARCHAR	8
name	VARCHAR	30
addr	VARCHAR	30
grad_year	INTEGER	11

Table alumni มีโครงสร้างประกอบด้วย id varchar(8), name varchar(30), addr varchar(30) และ grad_year int(11)

ข้อ 4. ให้เขียนโปรแกรมชื่อ AlumniCreate.java ให้สามารถสร้าง table ชื่อ alumni ซึ่งอยู่บนฐานข้อมูลชื่อ test ได้ (10 คะแนน)

จากผัง table ชื่อ alumni ในฐานข้อมูล Mysql ชื่อ test ข้างซึ่งมีข้อมูลดังผังภาพต่อไปนี้



The screenshot shows the MySQL Table structure for the 'alumni' table with data. The table has four fields: id (VARCHAR(8)), name (VARCHAR(30)), addr (VARCHAR(30)), and grad_year (INT(11)). The data is as follows:

id	name	addr	grad_year
47100001	Mr.A	116/678 nonthaburi road	2008
47100002	Mr.B	115/234 krongthon road	2008

(หมายเหตุ. ความชัดเจนของภาพไม่เป็นสาระสำคัญ มีรายละเอียดของโครงสร้างของตารางกำหนดไว้ชัดเจนแล้ว ภาพเป็นเพียงส่วนประกอบเสริมเท่านั้น)

ข้อ 5. ให้เขียนโปรแกรมชื่อ AlumniRetrieval.java ให้สามารถแสดงข้อมูลที่มีอยู่ alumni ออกทางจอภาพได้ (Username=root และ Password=123456)

(10 คะแนน)

ชื่อ.....สกุล.....รหัสประจำตัว.....

ข้อ6.บริษัทแห่งหนึ่งเก็บข้อมูลเงินเดือนพนักงานลงในฐานข้อมูล test โดยเก็บลง table ชื่อ employee มีโครงสร้าง(structure) ประกอบด้วย id (รหัสพนักงาน เป็น varchar(10)) name (ชื่อพนักงาน) เป็น varchar(30) salary(อัตราเงินเดือนพนักงาน) เป็น double OT (ล่วงเวลา) เป็น double และ debt(หนี้สินพนักงาน) เป็น double ดังภาพ (Username=root และ Password=123456) (10 คะแนน)

(หมายเหตุ. ความชัดเจนของภาพไม่เป็นสาระสำคัญ มีรายละเอียดของโครงสร้างของตารางกำหนดไว้ข้างต้นแล้ว ภาพเป็นเพียงส่วนประกอบเสริมเท่านั้น)

id	name	salary	ot	debt
501001	Tana	15,000.00	2,500.00	700.00
501002	Somchai	20,000.00	5,000.00	500.00
501003	Somchai	30,000.00	4,000.00	400.00
501004	Sunai	40,000.00	1,000.00	500.00

ให้เขียนโปรแกรมชื่อ ReportEmployeeTax.java ให้สามารถคำนวณหาภาษี(tax) ที่พนักงานจะต้องเสียโดยมีอัตราภาษีให้คำนวณ ดังนี้ ถ้าเงินเดือน(salary) ตั้งแต่ 10,000 ลงมา ให้เสียภาษี 5% จากอัตราเงินเดือน นอกเหนือจากนั้นให้เสียภาษี 7% จากอัตราเงินเดือน(salary) จากนั้นให้คำนวณหาเงินสุทธิ(net) ที่พนักงานแต่ละคนจะได้รับจากสูตร

เงินสุทธิ = อัตราเงินเดือน+ล่วงเวลา - ภาษี + หนี้สิน หรือ

$$\text{net} = (\text{salary} + \text{ot}) - (\text{tax} + \text{debt})$$

โดยแสดงออกทางจอภาพ

หมายเหตุ. tax และ net มิได้เป็นชื่อ attribute (fields) ที่อยู่ใน table employee แต่ให้กำหนดขึ้นเองเพื่อรองรับค่าเพื่อการคำนวณและแสดงผลลัพธ์(output) โดยมีแบบข้อมูลเป็น double และกำหนดค่าเริ่มต้นเป็น 0
