**public** **class** Subject {

**private** String code;

**private** String name;

**private** **double** unit;

**private** String grade;

\*สร้างตัวแปลสร้างตัวแปลไว้เก็บค่า\*

**public** Subject () {

}

**public** Subject (String code,String name,**double** unit,String grade) {

**this**.code = code;

**this**.name = name;

**this**.unit = unit;

**this**.grade = grade;

}

\*constructor\*

**public** String getCode() {

**return** code;

}

**public** **void** setCode(String code) {

**this**.code = code;

}

\*สร้างmethod get,setcode(); เพื่อแก้ไขค่าและเรียกไปใช้ได้\*

**public** String getName() {

**return** name;

}

**public** **void** setName(String name) {

**this**.name = name;

}

\*สร้างmethod get,setname ();เพื่อแก้ไขค่าและเรียกไปใช้ได้\*

**public** **double** getUnit() {

**return** unit;

}

**public** **void** setUnit(**double** unit) {

**this**.unit = unit;

}

\*สร้างmethod get,setunit (); เพื่อแก้ไขค่าและเรียกไปใช้ได้\*

**public** String getGrade() {

**return** grade;

}

**public** **void** setGrade(String grade) {

**this**.grade = grade;

}

\*สร้างmethod get,setgrade (); เพื่อแก้ไขค่าและเรียกไปใช้ได้\*

}

**public** **class** Runmtf {

Subject subject [];

**private** **int** eSize ;

\*สร้างตัวแปรsubjectที่เปนarryชนิดsubject เพื่อ เก็บค่าข้อมูล\*

**public** Runmtf(**int** size) {

**if**(size > 0)

**this**.subject = **new** Subject[size];

**else**

**this**.subject = **new** Subject[10];

eSize = 0;

}

\*สร้างconstructor subjectSort() เพื่อใส่จำนวนของarray\*

**public** **void** insert(Subject e) {

**this**.subject[eSize] = e;

eSize++;

}

\*method insert () เพื่อนำข้อมูลใส่ในarray\*

**public** **void** show(){

**for**(**int** i = 0;i<eSize;i++) {

System.***out***.println(**this**.subject[i].getCode()+" "+**this**.subject[i].getName()

+" "+**this**.subject[i].getUnit()+""+**this**.subject[i].getGrade());

}

System.***out***.println("");

}

\*method show () เพื่อแสดงค่าข้อมูลในarray\*

**public** **void** bubbleSort() {

**int** out,in;

**for**(out = eSize - 1;out > 0;out--) {

**for**(in = 0;in<out;in++) {

**if**(**this**.subject[in].getCode().compareTo(**this**.subject[in + 1].getCode())>0) {

**this**.swap(in,in+1);

}

}

}

}

\*method bubble sort ()เป็นmethod ที่เช็คแลวตัวcodeแล้วสลับที่หน่วยกิจ\*

**private** **void** swap(**int** left,**int** right) {

Subject temp = **this**.subject[left];

**this**.subject[left] = **this**.subject[right];

**this**.subject[right] = temp;

}

\*method swap()เพื่อสลับที่ข้อมูลเพื่อเรียงลำดับ\*

**public** **static** **void** main(String []args){

Runmtf arraysort = **new** Runmtf(4);

\*สร้างตัวแปรarraysortเพื่อเก้บค่าข้อมูล\*

Subject a = **new** Subject("2540","India",1,"A");

Subject b = **new** Subject("2000","Thai",3,"B");

Subject c = **new** Subject("10","Cal",2,"D");

Subject d = **new** Subject("20","Games",3,"C");

\*สร้างobject แล้วใส่ข้อมูลต่างๆ\*

arraysort.insert(a);

arraysort.insert(b);

arraysort.insert(c);

arraysort.insert(d);

\*นำobjectแล้วข้อมูลต่างๆใส่ลงในarraysort\*

arraysort.show();

\*แสดงข้อมูลของก่อนการสลับข้อมูล\*

arraysort.bubbleSort();

\*เช็คแล้วสลับข้อมูลถ้าข้อมูลตัวแรกมีค่ามากกว่าข้อมูลที่2\*

arraysort.show();

\*แสดงค่าข้อมูลหลังจากการสลับที่แล้ว\*

}

}