**Programming Problems**

**(p.532) 9. Alphabetic Telephone Number Translator**

Many companies use telephone numbers like 555-GET-FOOD so the number is easier for their customers to remember. On a standard telephone, the alphabetic letters are mapped to numbers in the following fashion:

A, B, and C = 2

D, E, and F = 3

G, H, and I = 4

J, K, and L = 5

M, N, and O = 6

P, Q, R, and S = 7

T, U, and V = 8

W, X, Y, and Z = 9

Create an application that lets the user enter a 10-character telephone number in the format XXX-XXX-XXXX. The application should display the telephone number with any alphabetic characters that appeared in the original translated to their numeric equivalent. For example, if the user enters 555-GET-FOOD, the application should display 555-438-3663.

**แปล**

**9. ตัวแปลหมายเลขโทรศัพท์ตามตัวอักษร**

หลายบริษัท ใช้หมายเลขโทรศัพท์เช่น 555-GET-FOOD เพื่อให้ลูกค้าจดจำได้ง่ายขึ้น สำหรับโทรศัพท์มาตรฐานตัวอักษรที่เป็นตัวอักษรจะถูกจับคู่กับตัวเลขในลักษณะต่อไปนี้:

A, B และ C = 2

D, E และ F = 3

G, H และ I = 4

J, K และ L = 5

M, N และ O = 6

P, Q, R และ S = 7

T, U และ V = 8

W, X, Y และ Z = 9

สร้างแอปพลิเคชันที่ให้ผู้ใช้ป้อนหมายเลขโทรศัพท์ 10 ตัวในรูปแบบ XXX-XXX-XXXX แอปพลิเคชันควรแสดงหมายเลขโทรศัพท์ที่มีตัวอักษรใด ๆ ที่ปรากฏในต้นฉบับแปลเป็นเทียบเท่าตัวเลข ตัวอย่างเช่นหากผู้ใช้ป้อน 555-GET-FOOD แอปพลิเคชันควรแสดง 555-438-3663

**(p.532) 11. Drink Vending Machine Simulator**

Create an application that simulates a soft-drink vending machine. The application should let the user select one of the following soft drinks:

• Cola ($1.00 each)

• Root Beer ($1.00 each)

• Lemon Lime Soda ($1.00 each)

• Grape Soda ($1.50 each)

• Cream Soda ($1.50 each)

Figure 8-22 shows an example of the application’s form. (The images that are displayed in the PictureBox controls are in the *Images* \ *Drink Machine* folder of the



Student Sample Programs.) When the application starts, the vending machine will have 20 of each type of soft drink. Each time the user selects a drink, the application should subtract 1 from the quantity of the selected drink. It should also update and display the total amount of sales. If the user selects a drink that is sold out, a message should be displayed indicating so. In the application’s code, create a structure that has fields for the following data:

Drink name

Drink cost

Number of drinks in machine

The program should create an array of five structure objects. Each element of the array should keep data for a specific type of soft drink.

**แปล**

**11. ตู้จำหน่ายเครื่องดื่มจำลอง**

สร้างแอปพลิเคชั่นที่จำลองเครื่องจำหน่ายน้ำอัดลม แอปพลิเคชันควรให้ผู้ใช้เลือกหนึ่งในน้ำอัดลมต่อไปนี้:

•โคล่า ($ 1.00 ต่อคน)

•รูทเบียร์ ($ 1.00 ต่อคน)

• Lemon Lime Soda ($ 1.00 ต่อคน)

•องุ่นโซดา ($ 1.50 ต่อคน)

•ครีมโซดา ($ 1.50 ต่อคน)



รูปที่ 8-22 แสดงตัวอย่างของแบบฟอร์มใบสมัคร (รูปภาพที่แสดงในตัวควบคุม PictureBox อยู่ในโฟลเดอร์ Images \ Drink Machine ของโปรแกรมตัวอย่างของนักเรียน) เมื่อแอปพลิเคชันเริ่มต้นเครื่องจำหน่ายจะมีน้ำอัดลม 20 ชนิดแต่ละชนิด ทุกครั้งที่ผู้ใช้เลือกเครื่องดื่มแอปพลิเคชันควรลบ 1 จากปริมาณของเครื่องดื่มที่เลือก ควรอัปเดตและแสดงยอดขายรวมด้วย หากผู้ใช้เลือกเครื่องดื่มที่ขายหมดแล้วควรมีข้อความแสดงขึ้นมา ในรหัสของแอปพลิเคชันให้สร้างโครงสร้างที่มีฟิลด์สำหรับข้อมูลต่อไปนี้:

ชื่อเครื่องดื่ม

ค่าเครื่องดื่ม

จำนวนเครื่องดื่มในเครื่อง

โปรแกรมควรสร้างอาร์เรย์ของวัตถุห้าโครงสร้าง แต่ละองค์ประกอบของอาเรย์ควรเก็บข้อมูลสำหรับน้ำอัดลมบางประเภทโดยเฉพาะ