

Chuyên đề 5

Đa ngôn ngữ

Mục tiêu

- ✓ Vận dụng được kiến thức I18N và L10N xây dựng ứng dụng
- ✓ Chuyển đổi được ngôn ngữ hiển thị và định dạng dữ liệu phù hợp.

Bài thực hành:

Yêu cầu: Từ chương trình bài chuyên đề 4, bổ sung vào **tblProduct** thêm cột ngày nhập (mặc định là ngày hiện tại) và chức năng I18N và L10N:

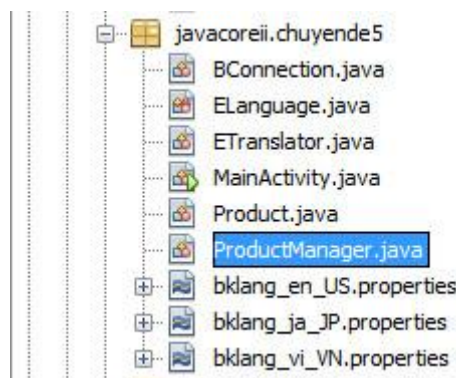
- Chuyển đổi nội dung menu theo ngôn ngữ chọn
- Hiển thị định dạng số, tiền tệ, ngày tháng theo quốc gia đã chọn

Chương trình có thêm menu “Đổi ngôn ngữ” như sau:

∴ MENU ∴

1. Nhập hàng
2. Xuất hàng
3. Kho
4. Cập nhật
5. Đổi ngôn ngữ
6. Thoát

Trong đó chức năng đổi ngôn ngữ sang các tiếng như Việt, Anh, Nhật.



```
Output - JavaCorell.ChuyenDe (run)

run:
    .: メニュー :.
    1. 輸入貨物
    2. 輸出貨物
    3. 格納
    4. 更新
    5. 言語を変えてください
    6. 出口
    1から6まで選択してください
```

```
Output - JavaCorell.ChuyenDe (run)

4. 更新
5. 言語を変えてください
6. 出口
1から6まで選択してください
5
言語を選択:
1. English
2. Japanese
3. Tiếng Việt
1

    .: MENU :.
    1. Import cargo
    2. Export cargo
    3. Store
    4. Update
    5. Change language
    6. Exit
    Plz choose from 1 to 6
    5
    Select one language:
    1. English
    2. Japanese
    3. Tiếng Việt
```

```

5. Change language
6. Exit
Plz choose from 1 to 6
3
Kết nối thành công

```

Cod	Cargo's name	Supplier	Number	Price	VAT	Date
1	Laptop HP 3368	Hewlett Packard	5	255.00	5	2018-05-30 09:04:01.237
2	Ban phim co LG	Life Good	8	68.00	10	2018-05-30 09:04:01.237
3	Iphone 9	Apple	2	255.00	0	2018-05-30 09:04:01.237
4	Tablet 8	Asus	14	255.00	0	2018-05-30 09:04:01.237
5	Tivi Bravia 60inch	Samsung	8	255.00	5	2018-05-30 09:04:01.237
6	Ban phim Lazer	Lazer .Inc	5	255.00	5	2018-05-30 09:04:01.237

```

.: MENU :.
1. Import cargo
2. Export cargo
3. Store
4. Update
5. Change language
6. Exit
Plz choose from 1 to 6

```

Output - JavaCorell.ChuyenDe (run)

```

3
Kết nối thành công

```

Cod	Cargo's name	Supplier	Number	Price	VAT	Date
1	Laptop HP 3368	Hewlett Packard	3,250	\$255.00	5	May 30, 2018 9:04:01 AM
2	Ban phim co LG	Life Good	8	\$68.00	10	May 30, 2018 9:04:01 AM
3	Iphone 9	Apple	25,398	\$25,500.00	0	May 30, 2018 9:04:01 AM
4	Tablet 8	Asus	14	\$5,632.00	0	May 30, 2018 9:04:01 AM
5	Tivi Bravia 60inch	Samsung	800	\$255.00	5	May 30, 2018 9:04:01 AM
6	Ban phim Lazer	Lazer .Inc	5	\$255.00	5	May 30, 2018 9:04:01 AM

```

.: MENU :.
1. Import cargo
2. Export cargo
3. Store
4. Update
5. Change language
6. Exit
Plz choose from 1 to 6

```

```

3
Kết nối thành công

```

Mã	Tên hàng	Nhà SX	Số lượng	Giá	VAT	Ngày nhập
1	Laptop HP 3368	Hewlett Packard	3.250	255 đ	5	09:04:01 30-05-2018
2	Ban phim co LG	Life Good	8	68 đ	10	09:04:01 30-05-2018
3	Iphone 9	Apple	25.398	25.500 đ	0	09:04:01 30-05-2018
4	Tablet 8	Asus	14	5.632 đ	0	09:04:01 30-05-2018
5	Tivi Bravia 60inch	Samsung	800	255 đ	5	09:04:01 30-05-2018
6	Ban phim Lazer	Lazer .Inc	5	255 đ	5	09:04:01 30-05-2018

```

.: MỤC LỤC :.
1. Nhập hàng
2. Xuất hàng
3. Kho
4. Cập nhật
5. Đổi ngôn ngữ
6. Thoát
Mời chọn từ 1 -> 6

```

Code tham khảo:

bklang_en_US.properties

menu=MENU
importc=Import cargo
exportc=Export cargo
store=Store
update=Update
change=Change language
exit=Exit
plzchoose=Plz choose from 1 to 6
clanguage=Select one language
ma=Cod
tenhh=Cargo's name
nhasx=Supplier
sl=Number
gia=Price
vat=VAT
ngaynhap=Date

bklang_ja_JP.properties

menu=メニュー
importc=輸入貨物
exportc=輸出貨物
store=格納
update=更新
change=言語を変えてください
exit=出口
plzchoose=1から6まで選択してください
clanguage=言語を選択
ma=コード
tenhh=貨物の名前
nhasx=サプライヤー
sl=数
gia=価格
vat=VAT
ngaynhap=日付

bklang_vi_VN.properties

menu=MỤC LỤC
importc=Nhập hàng

exportc=Xuất hàng
store=Kho
update=Cập nhật
change=Đổi ngôn ngữ
exit=Thoát
plzchoose=Mời chọn từ 1 -> 6
clanguage=Chọn ngôn ngữ
ma=Mã
tenhh=Tên hàng
nhasx=Nhà SX
sl=Số lượng
gia=Giá
vat=VAT
ngaynhap=Ngày nhập

ELanguage.java

```
package javacoreii.chuyende5;
```

```
/**
 *
 * @author minhvufo
 */
public enum ELanguage {
    VIET_NAM,
    US,
    JAPAN,
    menu,
    importc,
    exportc,
    store,
    update,
    change,
    exit,
    plzchoose,
    clanguage,
    ma,
    tenhh,
    nhasx,
    sl,
    gia,
    vat,
    ngaynhap
}
```

ETranslator.java

```
package javacoreii.chuyende5;

import java.text.DateFormat;
import java.text.NumberFormat;
import java.text.ParseException;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import java.util.Locale;
import java.util.ResourceBundle;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;

/**
 *
 * @author minhvuvc
 */
public class ETranslator {

    private final String proPath = "javacoreii.chuyende5/bklang";
    private Locale locale;

    public void setLocale(Enum lang) {
        if (lang == ELanguage.US) {
            locale = Locale.US;
        } // System.out.println("English");
        else if (lang == ELanguage.JAPAN) {
            locale = Locale.JAPAN;
        } // System.out.println("Japan");
        else if (lang == ELanguage.VIET_NAM) {
            locale = new Locale("vi", "VN");
        } // System.out.println("Vietnam");
    }

    public String getText(Enum text) {
        ResourceBundle rb = ResourceBundle.getBundle(proPath, locale);
        // System.out.println("MINHVT: " + text.name());
        return rb.getString(text.name());
    }

    public String getNumber(double num) {
        NumberFormat format = NumberFormat.getNumberInstance(locale);
        return format.format(num);
    }
}
```

```

public String getCurrency(double num) {
    NumberFormat format = NumberFormat.getCurrencyInstance(locale);
    return format.format(num);
}

public String getDateformat(String date) {
    try {
        SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd
hh:mm:ss");
        Date d = sdf.parse(date);
        DateFormat df = DateFormat.getDateInstance(DateFormat.MEDIUM,
DateFormat.MEDIUM, locale);
        return df.format(d);
    } catch (ParseException ex) {
        Logger.getLogger(ETranslator.class.getName()).log(Level.SEVERE, null,
ex);
    }
    return "----";
}
}

```

Product.java

```

package javacoreii.chuyende5;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author minhvufo
 */
public class Product {

    private int mahh; // Mã hàng hóa
    private String tenhh; // Tên hàng
    private String nhasx; // Nhà sản xuất
    private int soluong; // Số lượng (trong kho)
    private float giagoc; // Giá gốc (VNĐ)
    private int vat; // Thuế VAT
    private String ngaynhap; // Thuế VAT

    public Product() {
    }
}

```

```
public Product(int mahh, String tenhh, String nhasx, int soluong, float giagoc,
int vat) {
    this.mahh = mahh;
    this.tenhh = tenhh;
    this.nhasx = nhasx;
    this.soluong = soluong;
    this.giagoc = giagoc;
    this.vat = vat;
}
```

```
public Product(int mahh, String tenhh, String nhasx, int soluong, float giagoc,
int vat, String ngaynhap) {
    this.mahh = mahh;
    this.tenhh = tenhh;
    this.nhasx = nhasx;
    this.soluong = soluong;
    this.giagoc = giagoc;
    this.vat = vat;
    this.ngaynhap = ngaynhap;
}
```

```
public int getMahh() {
    return mahh;
}
```

```
public void setMahh(int mahh) {
    this.mahh = mahh;
}
```

```
public String getTenhh() {
    return tenhh;
}
```

```
public void setTenhh(String tenhh) {
    this.tenhh = tenhh;
}
```

```
public String getNhasx() {
    return nhasx;
}
```

```
public void setNhasx(String nhasx) {
    this.nhasx = nhasx;
}
```



```

public int getSoluong() {
    return soluong;
}

public void setSoluong(int soluong) {
    this.soluong = soluong;
}

public float getGiagoc() {
    return giagoc;
}

public void setGiagoc(float giagoc) {
    this.giagoc = giagoc;
}

public int getVat() {
    return vat;
}

public void setVat(int vat) {
    this.vat = vat;
}

public String getNgaynhap() {
    return ngaynhap;
}

public void setNgaynhap(String ngaynhap) {
    this.ngaynhap = ngaynhap;
}

public void input() {
    Scanner s = new Scanner(System.in);
    // System.out.println("Mã sản phẩm: ");
    // this.mahh = s.nextInt();
    System.out.println("Tên sản phẩm: ");
    this.tenhh = s.nextLine();
    System.out.println("Nhà sản xuất: ");
    this.nhasx = s.nextLine();
    // s.nextLine(); // clear
    System.out.println("Số lượng: ");
    this.soluong = s.nextInt();
}

```

```

        System.out.println("Giá gốc: ");
        this.giagoc = s.nextFloat();
        System.out.println("VAT: ");
        this.vat = s.nextInt();
        System.out.println("Cảm ơn");
    }

    public void output(ETranslator eTran) {
        System.out.printf("%5d %-20s %-15s %10s %15s %3s %20s\n",
            this.mahh, this.tenhh, this.nhasx,
            eTran.getNumber(this.soluong),
            eTran.getCurrency(this.giagoc),
            eTran.getNumber(this.vat),
            eTran.getDateformat(this.ngaynhap));
    }
}

BConnection.java

package javacoreii.chuyende5;

import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.SQLException;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;

/**
 *
 * @author minhvufc
 */
public class BConnection {

    private static final String HOST = "jdbc:sqlserver://localhost\\MINHVUFC-PC\\SQLEXPRESS2014:1433;databaseName=BkapStore";
    private static final String USERNAME = "sa";
    private static final String PASSWORD = "1234$";

    public static Connection getConnection() {
        try {
            Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");
            return DriverManager.getConnection(HOST, USERNAME, PASSWORD);
        } catch (ClassNotFoundException ex) {
            Logger.getLogger(BConnection.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }
    }
}

```

```
    } catch (SQLException ex) {  
        Logger.getLogger(BConnection.class.getName()).log(Level.SEVERE, null,  
ex);  
    }  
    return null;  
}  
}
```

ProductManager.java

```
package javacoreii.chuyende5;
```

```
import java.sql.Connection;  
import java.sql.PreparedStatement;  
import java.sql.ResultSet;  
import java.sql.SQLException;  
import java.sql.Statement;  
import java.util.ArrayList;  
import java.util.Scanner;
```

```
/**
```

```
 *
```

```
 * @author minhvuvc
```

```
 */
```

```
public class ProductManager {
```

```
    private Connection conn;
```

```
    ArrayList<Product> lstProd = new ArrayList<>();
```

```
    ETranslator eTran;
```

```
    public ProductManager(ETranslator et) {
```

```
        this.eTran = et;
```

```
        conn = BConnection.getConnection();
```

```
        if (conn != null) {
```

```
            System.out.println("Kết nối thành công");
```

```
        } else {
```

```
            System.err.println(">>> Kiểm tra kết nối !!!");
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    public void insert(Product prod) {
```

```
        try {
```

```
            String sql = "INSERT INTO tblProduct(tenhh, nhasx, soluong, giagoc, vat)  
VALUES\n"
```

```
            + "(?, ?, ?, ?, ?)";
```

```

PreparedStatement ps = conn.prepareStatement(sql);
ps.setString(1, prod.getTenhh());
ps.setString(2, prod.getNhasx());
ps.setInt(3, prod.getSoluong());
ps.setFloat(4, prod.getGiagoc());
ps.setInt(5, prod.getVat());

int row = ps.executeUpdate(); // Trả về số dòng dữ liệu được thêm
if (row > 0) {
    System.out.println("Thêm dữ liệu thành công!");
} else {
    System.err.println("Lỗi, thêm thất bại");
}
} catch (SQLException ex) {
    System.err.println("Lỗi: " + ex.getMessage());
}
}

public void export() {
    try {
        System.out.println("Nhập mã hàng hóa xuất: ");
        Scanner s = new Scanner(System.in);
        int code = s.nextInt();
        System.out.println("Số lượng xuất: ");
        int number = s.nextInt();

        String sql = "UPDATE tblProduct\n"
            + "SET soluong -= ? \n"
            + "WHERE mahh = ?";
        PreparedStatement ps = conn.prepareStatement(sql);
        ps.setInt(1, number);
        ps.setInt(2, code);

        int row = ps.executeUpdate(); // Trả về số dòng dữ liệu được thêm
        if (row > 0) {
            System.out.println("Xuất hàng thành công!");
        } else {
            System.err.println("Hàng không đủ, vui lòng kiểm tra kho");
        }
    } catch (SQLException ex) {
        System.err.println("Lỗi: " + ex.getMessage());
    }
}

```

```

public void readAll() {
    try {
        String sql = "SELECT * FROM tblProduct";
        Statement stt = conn.createStatement();
        ResultSet rs = stt.executeQuery(sql);
        System.out.printf("%5s %-20s %-15s %10s %15s %3s %20s\n",
            eTran.getText(ELanguage.ma), eTran.getText(ELanguage.tenhh),
            eTran.getText(ELanguage.nhasx),
            eTran.getText(ELanguage.sl), eTran.getText(ELanguage.gia),
            eTran.getText(ELanguage.vat),
            eTran.getText(ELanguage.ngaynhap));
        while (rs.next()) {
            Product p = new Product(rs.getInt("mahh"),
                rs.getString("tenhh"), rs.getString("nhasx"), rs.getInt("soluong"),
                rs.getFloat("giagoc"), rs.getInt("vat"), rs.getString("ngaynhap"));
            p.output(eTran);
        }
        System.out.println("-----");
    } catch (SQLException ex) {
        System.err.println("Lỗi: " + ex.getMessage());
    }
}

public void update() {
    try {
        System.out.println("Nhập mã hàng hóa cập nhật: ");
        Scanner s = new Scanner(System.in);
        int code = s.nextInt();
        System.out.println("Số lượng trong kho: ");
        int number = s.nextInt();
        s.nextLine(); // clear
        System.out.println("Tên hàng hóa: ");
        String name = s.nextLine();

        String sql = "UPDATE tblProduct\n"
            + "SET soluong = ?, \n"
            + "tenhh = ? \n"
            + "WHERE mahh = ?";
        PreparedStatement ps = conn.prepareStatement(sql);
        ps.setInt(1, number);
        ps.setString(2, name);
        ps.setInt(3, code);

        int row = ps.executeUpdate(); // Trả về số dòng dữ liệu được thêm
    }
}

```

```

        if (row > 0) {
            System.out.println("Cập nhật hàng thành công!");
        } else {
            System.err.println("Lỗi, cập nhật không thành công");
        }
    } catch (SQLException ex) {
        System.err.println("Lỗi: " + ex.getMessage());
    }
}
}

```

MainActivity.java

```

package javacoreii.chuyende5;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author minhvufc
 */
public class MainActivity {

    ETranslator eTran;

    private int showMenu() {
        System.out.println("t.: " + eTran.getText(ELanguage.menu) + " :.");
        System.out.println("1. " + eTran.getText(ELanguage.importc));
        System.out.println("2. " + eTran.getText(ELanguage.exporth));
        System.out.println("3. " + eTran.getText(ELanguage.store));
        System.out.println("4. " + eTran.getText(ELanguage.update));
        System.out.println("5. " + eTran.getText(ELanguage.change));
        System.out.println("6. " + eTran.getText(ELanguage.exit));
        System.out.println(eTran.getText(ELanguage.plzchoose));
        Scanner s = new Scanner(System.in);
        return s.nextInt();
    }

    private void nhap() {
        Product p = new Product();
        p.input();
        ProductManager pm = new ProductManager(eTran);
        pm.insert(p);
    }
}

```

```

private void xuat() {
    ProductManager pm = new ProductManager(eTran);
    pm.export();
}

private void kho() {
    ProductManager pm = new ProductManager(eTran);
    pm.readAll();
}

private void capNhat() {
    ProductManager pm = new ProductManager(eTran);
    pm.update();
}

private void doiNgonNgu() {
    System.out.println(eTran.getText(ELanguage.clanguage) + ":");
    System.out.println("1. English");
    System.out.println("2. Japanese");
    System.out.println("3. Tiếng Việt");
    Scanner s = new Scanner(System.in);
    int c = s.nextInt();
    switch (c) {
        case 1:
            eTran.setLocale(ELanguage.US);
            break;
        case 2:
            eTran.setLocale(ELanguage.JAPAN);
            break;
        case 3:
            eTran.setLocale(ELanguage.VIET_NAM);
            break;
    }
}

/**
 * @param args the command line arguments
 */
public static void main(String[] args) {
    MainActivity main = new MainActivity();
    main.eTran = new ETranslator();
    main.eTran.setLocale(ELanguage.US);

    int luaChon = 0;

```

```

do {
    luaChon = main.showMenu();
    switch (luaChon) {
        case 1:
            main.nhap();
            break;
        case 2:
            main.xuat();
            break;
        case 3:
            main.kho();
            break;
        case 4:
            main.capNhat();
            break;
        case 5:
            main.doiNgonNgu();
            break;
        case 6:
            System.out.println("Chào tạm biệt");
            break;
    }
} while (luaChon > 0 && luaChon < 6);
System.out.println("Chương trình kết thúc");
}
}

```