

## Lab 05

# Thực hành JSPServlet Session05

### 1. Mục tiêu

- Thực hành thao tác dữ liệu từ những bảng có liên kết trong CSDL
- Sử dụng CKEditor để chỉnh sửa nội dung cho những trường text.

### Phần I Bài tập step by step

**Bài 1.1** Tạo trang Show All từ 2 bảng có liên kết và thực hiện insert dữ liệu sử dụng CKEditor để soạn thảo nội dung nhập vào.

**STEP 1: Tạo database cho bài tập như sau:**

```
create database JspServlet_Lab05
go
use JspServlet_Lab05
go
create table Topics(
    TopicId varchar(15) not null primary key,
    TopicName nvarchar(100))

create table Articles(
    ArtId int identity primary key,
    TopicId varchar(15) foreign key references Topics(TopicId),
    ArtName nvarchar(100),
    CreatedDate datetime,
    ShortDescription ntext,
    Content ntext,
    ImrUrl nvarchar(100))

insert into Topics values
    ('Top01',N'Tin tức trong nước'),
    ('Top02',N'Tin tức thế giới'),
    ('Top03',N'Tin tức công nghệ'),
    ('Top04',N'Tin tức thời trang'),
    ('Top05',N'Tin tức khoa học')

insert into Articles values
    ('Top01',N'Top 6 tính năng mà Galaxy S21 FE có thể bỏ lỡ khi ra mắt vào cuối năm nay',getdate(),
    N'Hãy cùng Sforum.vn tìm hiểu qua bài viết dưới đây. ... Đây cũng là một trong số ít các tính năng chính duy nhất mà Samsung có thể loại bỏ trên chiếc điện thoại ...',
```



N'Không có công nghệ tốc độ làm tươi thích ứng Sforum - Trang thông tin công nghệ mới nhất tinh-nang-S21-FE-1 Top 6 tính năng mà Galaxy S21 FE có thể bỏ lỡ khi ra mắt vào cuối năm nay

Vì Galaxy S20 FE có màn hình 120Hz nên không có khả năng mẫu máy kế nhiệm của nó sẽ bỏ lỡ tính năng này. Tuy nhiên, Samsung có thể sử dụng màn hình hỗ trợ tốc độ làm tươi cố định (có nghĩa là nó sẽ chạy ở 60Hz hoặc 120Hz) thay vì công nghệ tốc độ làm mới thích ứng (có thể chạy ở 48Hz, 60Hz, 96Hz và 120Hz) trên Galaxy S21 FE.

Theo Sammobiles, việc không có công nghệ tốc độ làm tươi thích ứng sẽ là một trong những cách tốt nhất để Samsung đưa S21 FE ra thị trường với mức giá cạnh tranh như S20 FE. Đây cũng là một trong số ít các tính năng chính duy nhất mà Samsung có thể loại bỏ trên chiếc điện thoại này, vì rất nhiều thông số kỹ thuật của Galaxy S21 và S21+ rất giống với Galaxy S20 FE năm ngoái.

Camera tele 8MP thay vì camera 64MP, không hỗ trợ quay video 8K

Sforum - Trang thông tin công nghệ mới nhất tinh-nang-S21-FE-3 Top 6 tính năng mà Galaxy S21 FE có thể bỏ lỡ khi ra mắt vào cuối năm nay

Bên cạnh màn hình thì Samsung cũng có thể cắt giảm cấu hình camera trên chiếc Galaxy S21 FE sắp tới. Công ty Hàn Quốc có thể chỉ cần chuyển ống kính tele 8MP hỗ trợ zoom quang 3x từ Galaxy S20 FE sang Galaxy S21 FE bởi vì nó hoạt động rất tốt. Trên thực tế, cảm biến này vẫn có khả năng chụp ảnh sắc nét ở mức zoom 10x, hứa hẹn đáp ứng tốt nhu cầu sử dụng của người dùng.

Tuy nhiên, việc không được trang bị camera tele 64MP như Galaxy S21 thì phiên bản "FE" cũng sẽ bỏ lỡ khả năng quay video 4K, mặc dù tính năng này không được nhiều người quan tâm.

Camera selfie chất lượng thấp hơn

Sforum - Trang thông tin công nghệ mới nhất tinh-nang-S21-FE-6 Top 6 tính năng mà Galaxy S21 FE có thể bỏ lỡ khi ra mắt vào cuối năm nay

Giống như Galaxy S20 FE, S21 FE được đồn đại sẽ có camera trước 32MP thay vì camera Dual Pixel 10MP như trên S21 và S21+ (và cả S20 và S20+ của năm ngoái). Độ phân giải 32MP có vẻ tốt trên lý thuyết, nhưng chất lượng ảnh selfie của nó mang lại chỉ tương tự như các điện thoại thuộc phân khúc tầm trung của Samsung.

Mặt sau bằng nhựa polycarbonate

Sforum - Trang thông tin công nghệ mới nhất tinh-nang-S21-FE-5 Top 6 tính năng mà Galaxy S21 FE có thể bỏ lỡ khi ra mắt vào cuối năm nay

Đây là một sự "hạ cấp" mà Samsung đã thực hiện với Galaxy S21 và chắc chắn nó cũng sẽ được áp dụng cho Galaxy S21 FE. Chất liệu nhựa dù không mang lại cảm giác sang trọng như kính nhưng trên thực tế thì nó vẫn mang đến một vài lợi ích. Đầu tiên, nó sẽ bền hơn kính và khó vỡ hơn nếu chẳng may người dùng đánh rơi điện thoại. Ngoài ra, chi phí sửa chữa của nó chắc chắn sẽ rẻ hơn so với S21+ hay S21 Ultra, những chiếc flagship được Samsung trang bị mặt lưng kính bóng bẩy.

Tạm biệt khe cắm thẻ nhớ microSD?

Sforum - Trang thông tin công nghệ mới nhất tinh-nang-S21-FE-4 Top 6 tính năng mà Galaxy S21 FE có thể bỏ lỡ khi ra mắt vào cuối năm nay

Một sự hy sinh khác mà Samsung đã thực hiện với toàn bộ dòng Galaxy S21 là không hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ microSD, và điều này cũng có thể xảy ra trên chiếc S21 FE sắp tới. Điều đó có nghĩa là người dùng sẽ không thể mở rộng thêm dung lượng lưu trữ trên chiếc điện thoại sắp tới và đây có thể được xem là 1 hạ cấp với chiếc S20 FE năm ngoái.

RAM cơ bản thấp hơn



```
Galaxy S21 và S21+ đi kèm với 8GB RAM cho dù bạn mua biến thể lưu trữ 128GB hay 256GB, nhưng S21 FE có thể sở hữu thêm phiên bản RAM 6GB giống như S20 FE. Điều này sẽ giúp giá khởi điểm của điện thoại dễ chịu hơn, từ đó dễ tiếp cận hơn với người dùng.',  
N'images/GalaxyS21FE.jpg')
```

```
insert into Articles values
```

```
('Top01',N'Vaccine và câu chuyện “phòng” hơn là “chống”',getdate()),  
N'Từ bài học của Việt Nam cho thấy, việc chủ động phòng, chống dịch là phương pháp tốt nhất cho tất cả các nước, nhất là những nước có thu ...  
14 giờ trước',  
N'QĐND Online - Chiếm 53% dân số thế giới, những quốc gia có thu nhập cao và trung bình cao đã tiếp cận được 83% số vaccine ngừa Covid-19 trên toàn cầu. Trong khi đó, các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình thấp chiếm 47% dân số thế giới nhưng chỉ có được 17% số vaccine trên toàn cầu.  
Thế giới và "hai cực" vaccine
```

Theo thống kê, khoảng 31,6% người trưởng thành tại 30 nước châu Âu đã được tiêm liều đầu tiên và 12% người được tiêm đầy đủ 2 liều. Nỗ lực tiêm chủng Covid-19 tại châu lục này sắp nhận được thêm cú hích sau khi bà Emer Cooke, Giám đốc Cơ quan Quản lý dược phẩm châu Âu (EMA) hôm 10-5 cho biết có thể phê duyệt sử dụng vaccine của hãng Pfizer (Mỹ) và đối tác BioNTech (Đức) cho trẻ từ 12-15 tuổi tại EU sớm nhất là trong tháng này.

Thông tin trên được đưa ra sau khi Cơ quan Quản lý thực phẩm và dược phẩm Mỹ (FDA) phê duyệt sử dụng khẩn cấp vaccine của Pfizer-BioNTech cho trẻ em từ 12-15 tuổi tại Mỹ. Trước đó, vaccine này được FDA cho phép sử dụng khẩn cấp đối với người từ 16 tuổi trở lên. Tổng thống Mỹ Joe Biden gọi bước đi mới của FDA là cú hích đầy hứa hẹn trong cuộc chiến chống dịch bệnh.

Vaccine và câu chuyện “phòng” hơn là “chống”

Người dân đi dạo tại London, Anh, ngày 12-4-2021. Ảnh: Tân Hoa Xã  
Tuy nhiên, tình hình ở các nước nghèo và đang phát triển lại không tích cực được như vậy. Số ca nhiễm tại Ấn Độ, Thái Lan, Brazil tiếp tục tăng chóng mặt. Sáng 13-5, Bộ Y tế Ấn Độ ghi nhận 4.120 trường hợp tử vong vì Covid-19, nâng tổng số người chết lên 258.317 người. Thêm 362.000 ca nhiễm mới được công bố, đẩy tổng số ca Covid-19 của nước này lên 23,7 triệu.

Vốn được coi là “công xưởng” vaccine cho thế giới, Ấn Độ cũng đồng thời là nhà cung cấp vaccine AstraZeneca chủ yếu cho COVAX - sáng kiến toàn cầu cung cấp vaccine giá rẻ hoặc miễn phí tới các nước thu nhập thấp. Việc nước này lao đao vì dịch bệnh đã ảnh hưởng vô cùng lớn đến thế giới, đặc biệt là các nước có thu nhập thấp.

Vaccine ngừa Covid-19 đang làm giảm ca bệnh nặng và tử vong tại các quốc gia may mắn có đủ số lượng vaccine. Các kết quả ban đầu cho thấy, vaccine có thể làm giảm đà lây lan Covid-19. Song, sự cách biệt trong tiếp cận vaccine vẫn là một trong những thách thức lớn nhất để kết thúc đại dịch.

Câu hỏi đặt ra rằng, liệu các nước nghèo nên trông chờ vào nguồn viện trợ vaccine, tự phát triển vaccine, hay sẽ mong đợi vào một phép màu?

Chủ động là nước cờ đúng đắn

Chúng ta không thể phủ nhận được vai trò của vaccine, bởi cho đến giờ phút này, đó cũng là một trong những phương pháp mà tất cả mọi người đều mong đợi. Nhưng ngoài vaccine, chúng ta cũng có thể ngăn chặn sự lây nhiễm bằng các công cụ y tế cộng đồng hoặc các biện pháp cách ly và điều này cũng cho thấy tính hiệu quả. Ngay cả tại các quốc gia có tỷ lệ tiêm chủng cao nhất như Mỹ, hoặc một số nước châu Âu khác như Anh, Pháp, Đức, năng lực y tế cộng đồng vẫn cần được chú trọng để ứng phó với các biến thể kháng lại vaccine.



Ngày 28-1-2021 vừa qua, Viện Nghiên cứu Lowy của Australia đã xếp hạng New Zealand, Việt Nam và Đài Loan (Trung Quốc) nằm trong top 3 các nước và vùng lãnh thổ xử lý đại dịch Covid-19 hiệu quả nhất trên thế giới. Các số liệu về kết quả phòng, chống dịch bệnh của các quốc gia trên thế giới, dựa trên tổng số ca nhiễm được xác nhận, số ca nhiễm được xác nhận/1.000.000 dân, số ca tử vong được xác nhận do nhiễm Covid-19, số ca tử vong được xác nhận do nhiễm Covid-19/1.000.000 dân, tỷ lệ số ca nhiễm được xác nhận/số người được xét nghiệm và số người được xét nghiệm/1.000 dân để tính toán.

Vaccine và câu chuyện “phòng” hơn là “chống”

Lực lượng y tế lấy mẫu xét nghiệm Covid-19 cho công nhân tại KCN Văn Trung, Bắc Giang.  
Ảnh: nhandan.com.vn

Có được kết quả đó là nhờ các biện pháp quyết liệt của Việt Nam được thực hiện rất sớm. Ngay từ đầu tháng 1-2020, khi Trung Quốc thông báo dịch bệnh lạ, Bộ Y tế Việt Nam đã công bố hướng dẫn tăng cường các biện pháp kiểm soát dịch bệnh tại khu vực biên giới với Trung Quốc. Việt Nam cũng là nước đầu tiên tại khu vực Đông Nam Á không nhập cảnh người tới từ Trung Quốc.

Với phương châm truy vết thần tốc, lấy mẫu xét nghiệm nhanh, trả lời kết quả xét nghiệm sớm, khoanh vùng diện rộng và phong tỏa hẹp, Việt Nam luôn chủ động trước mỗi đợt bùng phát dịch.

“Cách ly là biện pháp tốt nhất”, Chủ tịch nước Nguyễn Xuân Phúc khẳng định tại cuộc họp Thường trực Chính phủ chiều 2-3-2021 về phòng, chống dịch Covid-19 trong nhiệm kỳ mà đồng chí giữ chức vụ Thủ tướng. Theo đó, từng người dân, từng địa phương, từng tổ chức, đơn vị phải chủ động ứng phó tốt nhất với những biện pháp thông thường chúng ta đang dùng hiện nay như rửa tay, tránh tụ tập đông người, dừng các hoạt động không cần thiết.

Từ bài học của Việt Nam cho thấy, việc chủ động phòng, chống dịch là phương pháp tốt nhất cho tất cả các nước, nhất là những nước có thu nhập thấp và chưa có nhiều tiềm lực về vaccine.',

N'images/Vaccine\_phong\_hon\_chong.jpg')

insert into Articles values

('Top01',N'Việt Nam lọt Top 50 bảng xếp hạng sắc đẹp toàn cầu',getdate()),  
N'Có mặt trong Top 50 quốc gia có thành tích tốt nhất tại các cuộc thi sắc đẹp ... Cô giao tiếp tốt bằng tiếng Anh, chuẩn bị bài hát mang tên My ...',  
N'Suckhoedoisong.vn - Theo bảng tổng kết của chuyên trang sắc đẹp Global Beauties thì Việt Nam hiện đang ở vị trí thứ 50 trên bảng xếp hạng sắc đẹp toàn cầu, gồm 200 quốc gia.  
Con số ấn tượng nhưng chưa phải là tất cả  
Theo bảng danh sách xếp hạng, chiếm vị trí số 1 là Mỹ với tổng điểm 146.643, xếp vị trí thứ 2 là Venezuela với 138.075 điểm. Các chuyên gia cũng có cách quy ước rất rõ ràng về thứ hạng lọt top với số điểm tương ứng. Theo đó, người đăng quang Miss World, Miss Universe sẽ mang về cho quốc gia mình 3000 điểm và chiến thắng Miss Grand International, Miss International, Miss Supranational sẽ được 2750 điểm.

Việt Nam ở vị trí 50 trên bảng xếp hạng sắc đẹp toàn cầu

Xuyên suốt chiều dài gần 7 thập kỉ các cuộc thi sắc đẹp lớn được tổ chức, so với các cường quốc sắc đẹp trong khu vực cũng như trên thế giới thì Việt Nam thuộc thế hệ đàn em. Tuổi đời tham dự Miss Universe của Việt Nam rất muộn - vào năm 2003 trong khi lịch sử cuộc thi này từ năm 1952. Điều này chứng tỏ rằng, không nên lấy con số thứ hạng 50 của Việt Nam để so sánh với Mỹ hay Venezuela hay thậm chí là Philippines. Có mặt trong Top 50 quốc gia có thành tích tốt nhất tại các cuộc thi sắc đẹp cũng chính là sự ghi nhận của hàng loạt hoa hậu, á hậu chinh chiến suốt nhiều năm qua.



Những gương mặt và thành tích nổi bật

Daniela Nguyễn Thu Mây từng đạt danh hiệu Á hậu 3 Hoa hậu Siêu quốc gia 2011. Thời điểm đó Thu Mây được ban tổ chức Miss Supranational - Hoa hậu Siêu quốc gia gửi thư mời trực tiếp tham gia cuộc thi năm 2011 tổ chức ở Ba Lan. Cô sinh trưởng tại Cộng hòa Czech, từng đoạt danh hiệu Hoa hậu người Việt tại châu Âu 2010, sau đó dự thi Hoa hậu Thế giới người Việt 2010 tại Nha Trang, lọt top 15 và giành giải phụ "Gương mặt khả ái". Suốt quá trình thi, Thu Mây không tạo nhiều ấn tượng nhưng bất ngờ bứt phá, giành ngôi vị Á hậu 3 trong đêm chung kết. Người đẹp cao 1,68m, số đo 83-61-89 và có gương mặt sắc nét.

Daniela Nguyễn Thu Mây - Á hậu 3 Hoa hậu Siêu quốc gia 2011

Phạm Hồng Thuý Vân đạt danh hiệu Á hậu 3 Hoa hậu Quốc tế 2015. Trước đó, cô đăng quang Á khôi 1 Hoa khôi Áo dài 2014 và giành quyền tham gia Miss International 2015. Tại cuộc thi, Thuý Vân thể hiện một hình ảnh thanh lịch, duyên dáng và thân thiện. Cô giao tiếp tốt bằng tiếng Anh, chuẩn bị bài hát mang tên My Vietnam để thể hiện tại cuộc thi. Trong đêm chung kết, Thuý Vân diện bộ váy dạ hội được đính kết hàng nghìn cánh hoa anh đào và gây ấn tượng mạnh ở phần thuyết trình. Kết quả, người đẹp đoạt ngôi vị Á hậu 3 - thành tích tốt nhất đến hiện tại của Việt Nam tại cuộc thi.

Hoa hậu Trái đất 2018 Nguyễn Phương Khánh

Năm 2017, Đỗ Trần Khánh Ngân cũng làm rạng danh nhan sắc Việt với danh hiệu Miss Globe - Hoa hậu Toàn cầu tổ chức thường niên tại Albania. Tuy không có mức phủ sóng rộng rãi, Miss Globe vẫn là cuộc thi uy tín và có lịch sử lâu đời với 44 lần tổ chức. Khánh Ngân sinh năm 1994, cao 1,72m, từng dự thi Hoa hậu Việt Nam 2014, Hoa hậu Hoàn vũ Việt Nam 2015, The Face 2016 đội Phạm Hương. Năm 2017, cô đăng quang Hoa khôi Du lịch Việt Nam trước khi lên đường thi Miss Globe.

Phạm Hồng Thuý Vân - Á hậu 3 Hoa hậu Quốc tế 2015

Đêm chung kết Hoa hậu Trái Đất 2018 diễn ra tại Philippines, vượt qua nhiều đối thủ nặng ký, đại diện Việt Nam - Nguyễn Phương Khánh đoạt ngôi vị cao nhất. Trong giây phút đăng quang, người đẹp không giấu được giọt nước mắt xúc động. Đây là lần đầu tiên Việt Nam có người đẹp đăng quang một trong sáu cuộc thi nhan sắc lớn và uy tín nhất thế giới, mặc dù trước đó Phương Khánh chỉ được dự đoán lọt top 8 chung cuộc.

H'Hen Niê - Top 5 Miss Universe 2018

Ngoài những gương mặt kể trên, khán giả không thể quên H'Hen Niê với thành tích Top 5 Miss Universe 2018. Có thể nói, nàng lọ lem châu Á bước ra từ đời thực đã giúp Việt Nam thăng hạng vượt bậc. Cô gái sinh năm 2000 Lương Thùy Linh cũng xuất sắc lọt Top 12 Miss



```
World 2019. Bên cạnh đó, việc Á hậu Tường San xuất sắc lọt Top 8 Miss International 2019 cũng góp phần giúp nhan sắc Việt tăng điểm trên cuộc đường đua quốc tế',  
N'images/VN_top_50_sac_dep_toan_cau.jpg')
```

```
select * from Topics  
select * from Articles
```

## STEP 2: Tạo trang hiển thị tất cả bài báo

New -> Dynamic Web Project -> Đặt tên Project "JspServlet\_Lab05" -> Next -> Next -> Finish

Copy 2 thư viện "sqljdbc4.jar" và "jstl-1.2.jar" vào thư mục lib và build path cho nó.

Download CKEditor bản full về, giải nén và copy thư mục ckeditor vào trong thư mục webapp

Copy thư mục images chứa các ảnh sử dụng cho ứng dụng (bài thực hành này không xử lý phần upload ảnh)

- Tạo class DBUtility (đóng/mở kết nối)

```
package utility;  
  
import java.sql.Connection;  
import java.sql.DriverManager;  
import java.sql.PreparedStatement;  
import java.sql.ResultSet;  
import java.sql.SQLException;  
import java.util.logging.Level;  
import java.util.logging.Logger;  
  
public class DBUtility {  
    public static Connection getConnect(){  
        Connection conn = null;  
        try {  
            Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");  
            conn =  
DriverManager.getConnection("jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=JspServlet  
_Lab05","sa","1234$");  
        } catch (SQLException ex) {  
            Logger.getLogger(DBUtility.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);  
        } catch (ClassNotFoundException ex) {  
            Logger.getLogger(DBUtility.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);  
        }  
        return conn;  
    }  
}
```





```
public static void closeAll(Connection con, PreparedStatement pstmt, ResultSet rs){
    if(con!=null)
        try {
            con.close();
        } catch (SQLException ex) {
            Logger.getLogger(DBUtility.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }
    if(pstmt!=null)
        try {
            pstmt.close();
        } catch (SQLException ex) {
            Logger.getLogger(DBUtility.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }
    if(rs!=null)
        try {
            rs.close();
        } catch (SQLException ex) {
            Logger.getLogger(DBUtility.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }
}
```

Tạo class Topic: New -> Class.. -> Đặt tên file "Topic", package "entities".

```
package entities;

public class Topic {
    private String topicId;
    private String topicName;

    public Topic() {
        super();
        // TODO Auto-generated constructor stub
    }

    public Topic(String topicId, String topicName) {
        super();
        this.topicId = topicId;
        this.topicName = topicName;
    }

    public String getTopicId() {
        return topicId;
    }

    public void setTopicId(String topicId) {
        this.topicId = topicId;
    }

    public String getTopicName() {
```



```
        return topicName;
    }

    public void setTopicName(String topicName) {
        this.topicName = topicName;
    }
}
```

Tạo class Article: New -> Class.. -> Đặt tên file “Topic”, package “entities”.

```
package entities;

import java.util.Date;

public class Article {
    private int artId;
    private String topicId;
    private String artName;
    private Date createdDate;
    private String shortDescription;
    private String content;
    private String imgUrl;

    public Article() {
        super();
        // TODO Auto-generated constructor stub
    }

    public Article(int artId, String topicId, String artName, Date createdDate,
        String shortDescription, String content, String imgUrl) {
        super();
        this.artId = artId;
        this.topicId = topicId;
        this.artName = artName;
        this.createdDate = createdDate;
        this.shortDescription = shortDescription;
        this.content = content;
        this.imgUrl = imgUrl;
    }

    public int getArtId() {
        return artId;
    }

    public void setArtId(int artId) {
        this.artId = artId;
    }

    public String getTopicId() {
        return topicId;
    }

    public void setTopicId(String topicId) {
```





```
        this.topicId = topicId;
    }

    public String getArtName() {
        return artName;
    }

    public void setArtName(String artName) {
        this.artName = artName;
    }

    public Date getCreatedDate() {
        return createdDate;
    }

    public void setCreatedDate(Date createdDate) {
        this.createdDate = createdDate;
    }

    public String getShortDescription() {
        return shortDescription;
    }

    public void setShortDescription(String shortDescription) {
        this.shortDescription = shortDescription;
    }

    public String getContent() {
        return content;
    }

    public void setContent(String content) {
        this.content = content;
    }

    public String getImgUrl() {
        return imgUrl;
    }

    public void setImgUrl(String imgUrl) {
        this.imgUrl = imgUrl;
    }
}
```

- Tạo class TopicDAO và viết hàm để tương tác với database: New -> Class -> Đặt tên class là "TopicDAO", package "dao".
- Cài đặt hàm để lấy về tất cả dữ liệu ở bảng Topics:

```
package dao;
```



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

import entities.Topic;
import utility.DBUtility;

public class TopicDAO {
    public List<Topic> getListTopics(){
        List<Topic> list = new ArrayList();

        Connection con;
        PreparedStatement pstmt = null;
        ResultSet rs = null;

        con = DBUtility.getConnection();
        try {
            pstmt = con.prepareStatement("select * from Topics");
            rs = pstmt.executeQuery();
            while(rs.next()) {
                Topic tc = new Topic();
                tc.setTopicId(rs.getString("TopicId"));
                tc.setTopicName(rs.getString("TopicName"));
                list.add(tc);
            }
        } catch (SQLException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        } finally {
            DBUtility.closeAll(con, pstmt, rs);
        }

        return list;
    }
}
```

- Tạo class ArticleDAO và viết hàm để tương tác với database: New -> Class -> Đặt tên class là "ArticleDAO", package "dao".
- Cài đặt hàm để insert và lấy dữ liệu ở bảng Articles:

```
package dao;

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



```
import java.util.List;

import entities.Article;
import utility.DBUtility;

public class ArticleDAO {
    public List<Article> getListArticlesByTopic(String topicId){
        List<Article> list = new ArrayList();

        Connection con;
        PreparedStatement pstmt = null;
        ResultSet rs = null;

        con = DBUtility.getConnection();
        try {
            pstmt = con.prepareStatement("select arc.*,tc.TopicName from
Articles arc inner join Topics tc on arc.TopicId=tc.TopicId where arc.TopicId=?");
            pstmt.setString(1, topicId);
            rs = pstmt.executeQuery();
            while(rs.next()) {
                Article arc = new Article();
                arc.setArtId(rs.getInt("ArtId"));
                arc.setArtName(rs.getString("ArtName"));
                arc.setContent(rs.getString("Content"));
                arc.setCreatedDate(rs.getDate("CreatedDate"));
                arc.setImgUrl(rs.getString("ImrUrl"));

                arc.setShortDescription(rs.getString("ShortDescription"));
                arc.setTopicId(rs.getString("TopicId"));
                arc.setTopicName(rs.getString("TopicName"));
                list.add(arc);
            }
        } catch (SQLException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        } finally {
            DBUtility.closeAll(con, pstmt, rs);
        }

        return list;
    }

    public boolean insertArticle(Article arc) {
        boolean bl = false;

        Connection con;
        PreparedStatement pstmt = null;
        ResultSet rs = null;

        con = DBUtility.getConnection();
        try {
            pstmt = con.prepareStatement("insert into Articles values
(?,?,?,?,?,?)");
            pstmt.setString(1, arc.getTopicId());
            pstmt.setString(2, arc.getArtName());
            pstmt.setDate(3, new Date(arc.getCreatedDate().getTime()));
            pstmt.setString(4, arc.getShortDescription());
```



```
        pstmt.setString(5, arc.getContent());
        pstmt.setString(6, arc.getImgUrl());
        int i = pstmt.executeUpdate();
        if(i>0)
            bl = true;
    } catch (SQLException e) {
        // TODO Auto-generated catch block
        e.printStackTrace();
    } finally {
        DBUtility.closeAll(con, pstmt, rs);
    }

    return bl;
}
```

- Tạo Servlet “LoadTopics”: New -> Servlet -> Đặt tên “LoadTopics”, package: “servlet”.
- Viết lệnh trong hàm “doGet()”:

```
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
throws ServletException, IOException {
    // TODO Auto-generated method stub
    List<Topic> listTopics = new TopicDAO().getListTopics();
    request.getSession().setAttribute("listTopic", listTopics);
    request.getRequestDispatcher("listTopics.jsp").forward(request,
response);
}
```

- Tạo trang index.jsp để chạy đầu tiên và sử dụng thẻ forward sang servlet LoadTopics: Click phải vào webapp -> New -> JSP File -> Đặt tên index

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Insert title here</title>
</head>
<body>
    <jsp:forward page="LoadTopics"></jsp:forward>
</body>
</html>
```

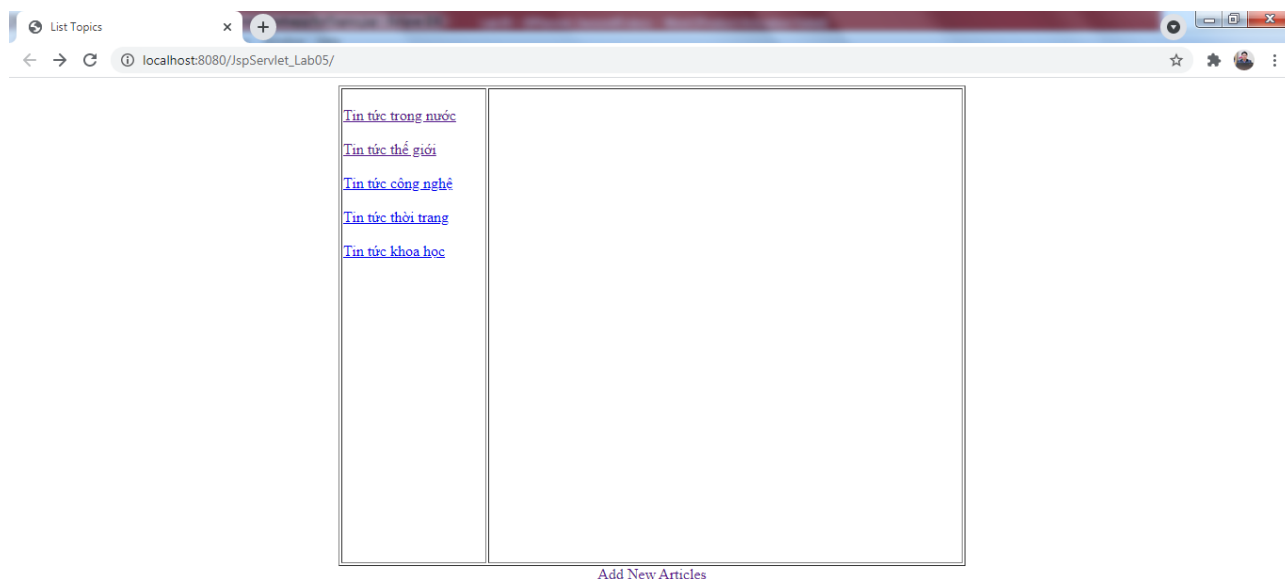


- Tạo trang listTopics.jsp và sử dụng các thẻ để trình bày nội dung hiển thị: Click phải vào webapp -> New -> JSP File -> Đặt tên listTopics

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%@taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>List Topics</title>
<style>
    .center{
        display: flex;
        flex-direction: column;
        justify-content: center;
        align-items: center;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="center">
        <table border="1">
            <tr>
                <td style="width: 150px;vertical-align: top">
                    <br/>
                    <c:forEach items="${listTopic}" var="t">
                        <a
href="LoadALLArticles?topicId=${t.topicId}">${t.topicName}</a>
                        <br/><br/>
                    </c:forEach>
                </td>
                <td style="width: 500px;height: 500px;vertical-align:
top;">
                    <table style="width: 100%">
                    </table>
                </td>
            </tr>
        </table>
        <a href="addNewArticle.jsp">Add New Articles</a>
    </div>
</body>
</html>
```

- Copy thư mục "images" (cho sẵn) vào mục "webapp" của project
- Run project và được giao diện load all topics: Click phải project -> Run As -> Run On Server





### STEP 3: Tạo Servlet để load tất cả bài báo theo topic.

click phải vào servlet / new / servlet. Đặt tên servlet là **LoadAllArticles**. Cài đặt lệnh trong hàm doGet():

```
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
throws ServletException, IOException {
    // TODO Auto-generated method stub
    String topicId = request.getParameter("topicId");
    List<Article> listArticles = new
ArticleDAO().getListArticlesByTopic(topicId);
    request.setAttribute("listArt", listArticles);
    request.getRequestDispatcher("listArticles.jsp").forward(request,
response);
}
```

### STEP 4: Tạo trang listArticles.jsp để hiển thị danh sách tất cả các bài báo

webapp / new / JSP File.. / đặt tên "listArticles"

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%@taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
```



```
<title>List Topics</title>
<style>
    .center{
        display: flex;
        flex-direction: column;
        justify-content: center;
        align-items: center;
    }
</style>
</head>
<body>
    <div class="center">
        <table border="1">
            <tr>
                <td style="width: 150px;vertical-align: top">
                    <br/>
                    <c:forEach items="${listTopic}" var="t">
                        <a
href="LoadAllArticles?topicId=${t.topicId}">${t.topicName}</a>
                        <br/><br/>
                    </c:forEach>
                </td>
                <td style="height: 500px;vertical-align: top;">
                    <table style="width: 100%">
                        <c:forEach items="${listArt}" var="arc">
                            <tr>
                                <td>
                                    <h3>${arc.artName}</h3>
                                    <p>${arc.shortDescription}</p>
                                </td>
                                <td>
                                    
                                </td>
                            </tr>
                        </c:forEach>
                    </table>
                </td>
            </tr>
        </table>
        <a href="addNewArticle.jsp">Add New Articles</a>
    </div>
</body>
</html>
```

## STEP 5: Tạo liên kết để thêm mới Article

Tạo liên kết sau ở cả 2 trang listTopics.jsp và listArticles.jsp





```
<a href="addNewArticle.jsp">Add New Articles</a>
```

## STEP 6: Tạo trang addNewArticle.jsp và tạo form để thêm nội dung cho bài báo mới

webapp / new / JSP File.. / Đặt tên file addNewArticle.jsp

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>
<%@taglib prefix="c" uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Insert title here</title>
<style>
    .center{
        display: flex;
        flex-direction: column;
        justify-content: center;
        align-items: center;
    }
    .width_field{
        width: 500px;
    }
</style>
<script type="text/javascript" src="ckeditor/ckeditor.js"></script>
</head>
<body>
    <div class="center">
        <h1>Add New Article</h1>
        <h3 style="color:red">${error}</h3>

        <form action="AddArticle">
            <table>
                <tr>
                    <td>Topic name:</td>
                    <td>
                        <select name="topicId" class="width_field">
                            <c:forEach items="${listTopic}"
                                var="t">
                                <option
                                    value="${t.topicId}">${t.topicName}</option>
                                </c:forEach>
                        </select>
                    </td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>ArtName:</td>
                    <td><input type="text" name="artName"
                        class="width_field"/></td>
                </tr>
            </table>
        </form>
    </div>
```



```
<td>Created Date:</td>
<td><input type="date" name="createdDate"
class="width_field"/></td>
</tr>
<tr>
<td>Short Description:</td>
<td>
<textarea name="shortDescription"
id="shortDescription"></textarea>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Content:</td>
<td>
<textarea name="content"
id="content"></textarea>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Image URL:</td>
<td><input type="text" name="imgUrl"
class="width_field"/></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
<input type="submit" value="Insert"/>
<input type="reset" value="Clean"/>
</td>
</tr>
</table>
</form>
</div>
<script>
CKEDITOR.replace('shortDescription');
CKEDITOR.replace('content');
</script>
</body>
</html>
```

## STEP 7: Tạo servlet AddArticle để xử lý thêm thông tin của bài báo mới vào CSDL

```
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
throws ServletException, IOException {
    // TODO Auto-generated method stub
    request.setCharacterEncoding("UTF-8");
    String topicId = request.getParameter("topicId");
    String artName = request.getParameter("artName");
    SimpleDateFormat sf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
    Date createdDate = null;
    try {
        createdDate = sf.parse(request.getParameter("createdDate"));
    } catch (ParseException e) {
```



```
// TODO Auto-generated catch block
e.printStackTrace();
}
String shortDescription = request.getParameter("shortDescription");
String content = request.getParameter("content");
String imgUrl = request.getParameter("imgUrl");

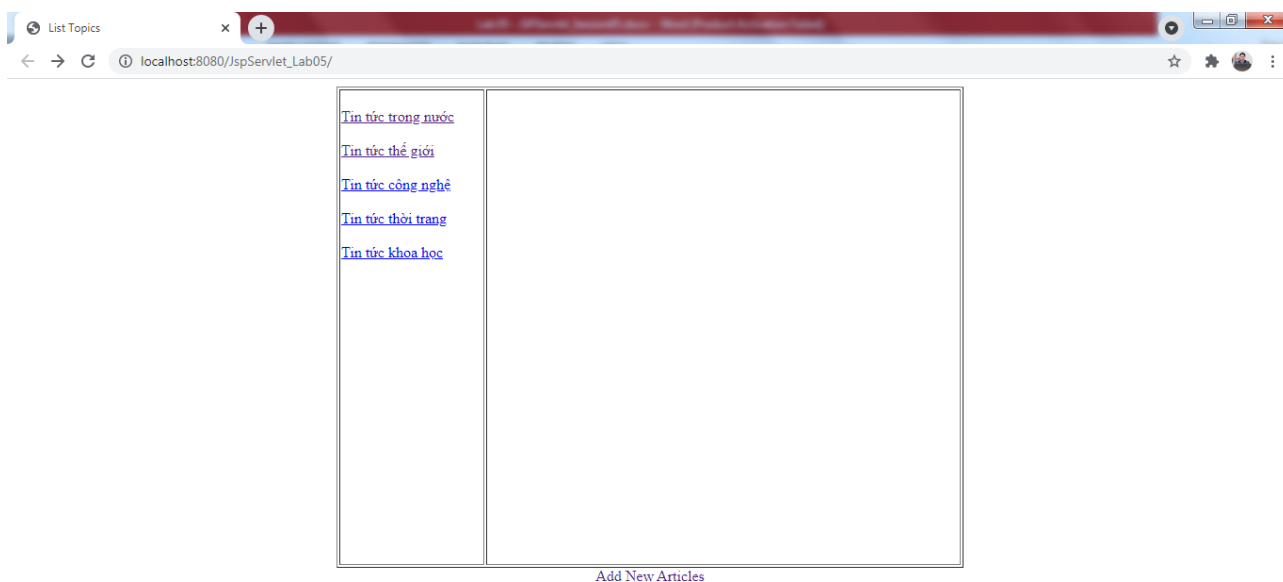
Article arc = new Article();
arc.setArtName(artName);
arc.setContent(content);
arc.setCreateDate(createdDate);
arc.setImgUrl(imgUrl);
arc.setShortDescription(shortDescription);
arc.setTopicId(topicId);

boolean bl = new ArticleDAO().insertArticle(arc);
if(bl) {

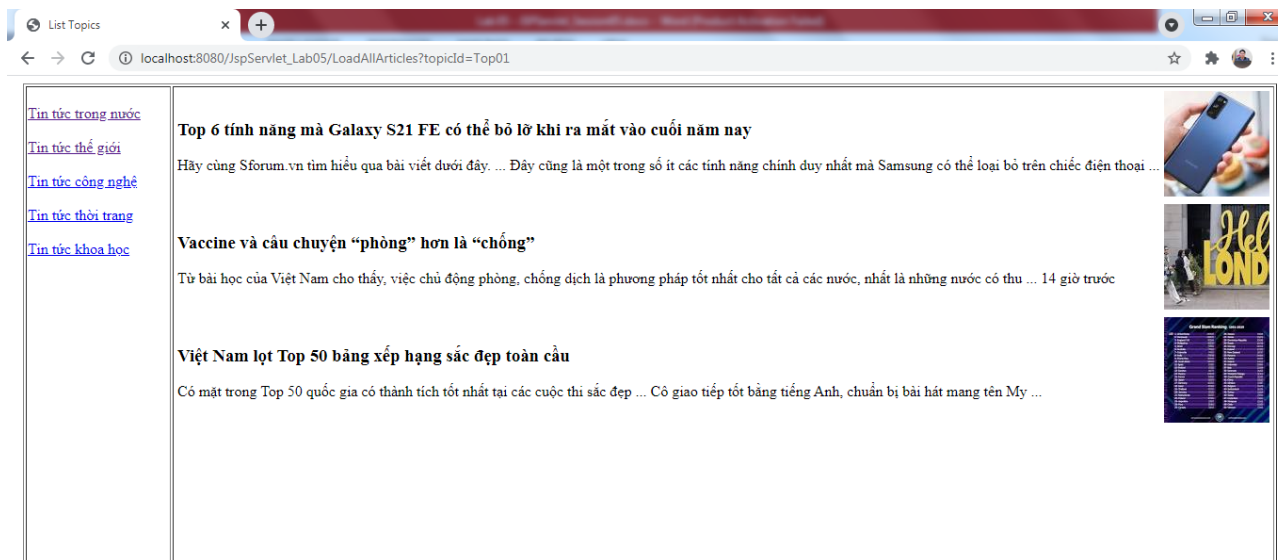
    request.getRequestDispatcher("LoadAllArticles?topicId="+arc.getTopicId()).forward(request, response);
} else {
    request.setAttribute("error", "Insert failed!");

    request.getRequestDispatcher("addNewArticle.jsp").forward(request, response);
}
}
```

### Kết quả khi chạy chương trình

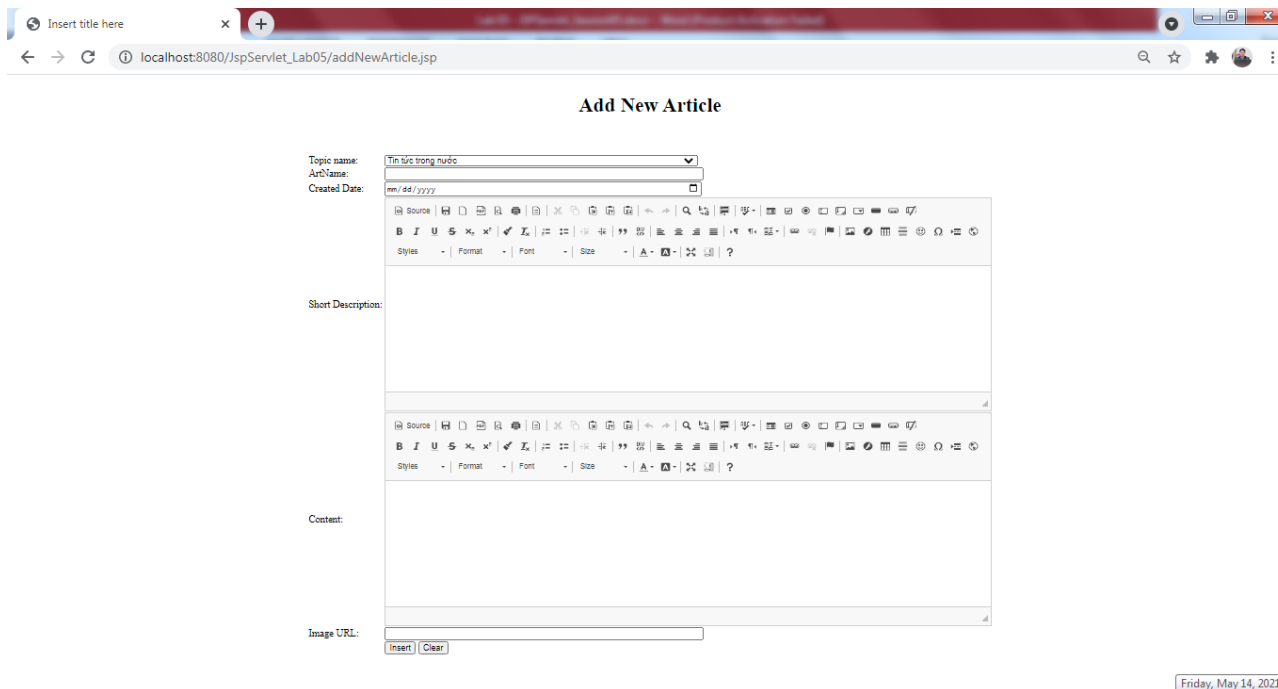


## Xem danh sách các bài báo



[Add New Articles](#)

## Trang thêm mới bài báo:



**PHẦN 2: BÀI TẬP TỰ LÀM**

- Thực hiện thêm CKEditor cho các trường textarea ở các form có nhập dữ liệu vào từ người dùng.
- Mở rộng xử lý chức năng upload ảnh (bằng CKFinder càng tốt).

---

# HẾT