Thiết kế kiến trúc Phần mềm học Tiếng Việt lớp 7

Version 2.0

**Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả** | **Tác giả** |
| 23/05/2010 | 2.0 | Thiết kế kiến trúc phần học văn học | Phạm Minh Hoàng |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Mục lục

[1. Kiến trúc hệ thống 3](#_Toc262631799)

[2. Mô tả chi tiết từng thành phần trong hệ thống 4](#_Toc262631800)

[2.1 Đối tượng truyền tải dữ liệu DTO 4](#_Toc262631801)

[2.2 Tầng truy xuất dữ liệu (DAO) 7](#_Toc262631802)

[2.3 Tầng xử lý nghiệp vụ (BUS) 8](#_Toc262631803)

[2.4 Tầng giao diện 8](#_Toc262631804)

# Kiến trúc hệ thống

Phần mềm được thiết kế theo kiến trúc ba tầng (three-layers), tạo ra sự độc lập giữa giao diện và người sử dụng bằng cách cô lập các chức năng của giao diện với các chức năng tác nghiệp (business), và cô lập các chức năng tác nghiệp với các chi tiết về truy cập CSDL. Do đó, ba tầng trong cách tiếp cận này là: tầng giao diện người dùng (user interface layer), tầng tác nghiệp (business layer), và tầng truy cập dữ liệu (data layer).

Ngoài ra, một thành phần truyền tải dữ liệu được tạo ra nhằm mục đích liên lạc giữa các tầng với nhau



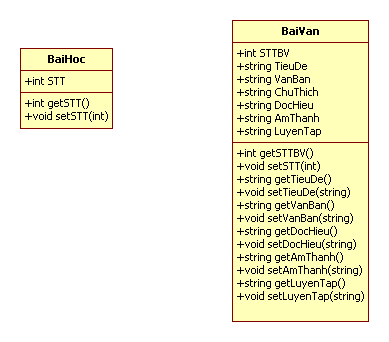
|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Diễn giải** |
| Tầng giao diện | Xử lý các sự kiện khi người dùng tương tác với hệ thống |
| Tầng xử lý nghiệp vụ | Xử lý các thao tác nghiệp vụ |
| Tầng truy xuất dữ liệu | Xử lý việc truy xuất dữ liệu |
| Đối tượng truyền tải dữ liệu | Liên lạc giữa các tầng |

# Mô tả chi tiết từng thành phần trong hệ thống

## Đối tượng truyền tải dữ liệu DTO

### Chức năng học văn học

#### Sơ đồ các lớp



#### Giải thích các lớp

Lớp BaiHocDTO: dùng để biểu diễn một đối tượng bài học

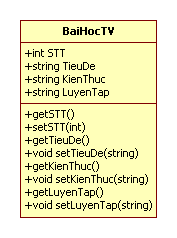
|  |  |
| --- | --- |
| **Thuộc tính / Phương thức** | **Diễn giải** |
| STT | Số thứ tự của bài học |
| List <BaiVanDTO> arrBaiVan | Danh sách các bài văn có trong bài học |
| Get/setSTT | Phương thức lấy và gán thuộc tính STT |
| Get/setArrBaiVan | Phương thức lấy và gán thuộc tính các bài văn |

Lớp BaiVanDTO: dùng để biểu diễn một đối tượng bài văn

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuộc tính / Phương thức** | **Diễn giải** |
| STTBV | Số thứ tự của bài văn trong bài học |
| TieuDe | Tiêu đề của bài văn |
| BaiVan | File chứa nội dung của bài văn |
| ChuThich | File chứa phần chú thích của bài văn |
| DocHieu | File chứa phần đoc hiểu của bài văn |
| AmThanh | File âm thanh của bài văn |
| get/setSTTBV | Phương thức lấy và gán thuộc tính STTBV |
| get/setTieuDe | Phương thức lấy và gán thuộc tính TieuDe |
| get/setBaiVan | Phương thức lấy và gán thuộc tính BaiVan |
| get/setChuThich | Phương thức lấy và gán thuộc tính ChuThich |
| get/setDocHieu | Phương thức lấy và gán thuộc tính DocHieu |
| get/set AmThanh | Phương thức lấy và gán thuộc tính AmThanh |
| get/setLuyenTap | Phương thức lấy và gán thuộc tính LuyenTap |
|  |  |

### Chức năng học Tiếng Việt

#### Sơ đồ lớp

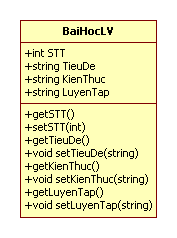


#### Giải thích lớp

|  |  |
| --- | --- |
| Thuộc tính / Phương thức | Diễn giải |
| STT | Số thứ tự của bài học |
| TieuDe | Tiêu đề của bài học Tiếng Việt |
| KienThuc | File chứa nội dung bài học tiếng Việt |
| LuyenTap | File chứa nội dung bài tập tiếng Việt |
| get/setSTT | Phương thức lấy và gán thuộc tính STT |
| get/setTieuDe | Phương thức lấy và gán thuộc tính TieuDe |
| get/setKienThuc | Phương thức lấy và gán thuộc tính KienThuc |
| get/setLuyenTap | Phương thức lấy và gán thuộc tính LuyenTap |

### Chức năng học làm văn

#### Sơ đồ lớp

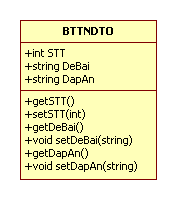


#### Giải thích lớp

|  |  |
| --- | --- |
| Thuộc tính / Phương thức | Diễn giải |
| STT | Số thứ tự của bài học |
| TieuDe | Tiêu đề của bài học làm văn |
| KienThuc | File chứa nội dung bài học làm văn |
| LuyenTap | File chứa nội dung bài tập làm văn |
| get/setSTT | Phương thức lấy và gán thuộc tính STT |
| get/setTieuDe | Phương thức lấy và gán thuộc tính TieuDe |
| get/setKienThuc | Phương thức lấy và gán thuộc tính KienThuc |
| get/setLuyenTap | Phương thức lấy và gán thuộc tính LuyenTap |

### Chức năng làm bài trắc nghiệm

#### Sơ đồ lớp



#### Giải thích lớp

|  |  |
| --- | --- |
| Thuộc tính / Phương thức | Diễn giải |
| STT | Số thứ tự của bài học |
| DeBai | File chức đề bài trắc nghiệm |
| DapAn | File chứa đáp án |
| get/setSTT | Phương thức lấy và gán thuộc tính STT |
| get/set DeBai | Phương thức lấy và gán thuộc tính DeBai |
| get/set DapAn | Phương thức lấy và gán thuộc tính DapAn |

## Tầng truy xuất dữ liệu (DAO)

### Chức năng học văn học

|  |
| --- |
| public class BaiHocDAO |
| //Lấy bài học VH từ file xml và file xsd theo số thứ tự  public static BaiHocDTO LayBaiHoc(string XMLSchemaFile, string XMLFile, int STT) |

### Chức năng học Tiếng Việt

|  |
| --- |
| public class BaiHocTVDAO |
| //Lấy bài học TV từ file xml và file xsd theo số thứ tự  public static BaiHocTVDTO LayBaiHocTV(string XMLSchemaFile, string XMLFile, int STT) |

### Chức năng học làm văn

|  |
| --- |
| public class BaiHocLVDAO |
| //Lấy bài học LV từ file xml và file xsd theo số thứ tự  public static BaiHocLVDTO LayBaiHocTV(string XMLSchemaFile, string XMLFile, int STT) |

### Chức năng làm bài trắc nghiệm

|  |
| --- |
| public class BTTNDAO |
| //Lấy bài tập TN từ file xml và file xsd theo số thứ tự  public static BTTNDTO LayBTTN(string XMLSchemaFile, string XMLFile, int STT) |

## Tầng xử lý nghiệp vụ (BUS)

### Chức năng học văn học

|  |
| --- |
| public class BaiHocBUS |
| //Lấy bài học VH từ file xml và file xsd theo số thứ tự  public static BaiHocDTO LayBaiHoc(string XMLSchemaFile, string XMLFile, int STT) |

### Chức năng học Tiếng Việt

|  |
| --- |
| public class BaiHocTVBUS |
| //Lấy bài học TV từ file xml và file xsd theo số thứ tự  public static BaiHocTVDTO LayBaiHocTV(string XMLSchemaFile, string XMLFile, int STT) |

### Chức năng học làm văn

|  |
| --- |
| public class BaiHocLVBUS |
| //Lấy bài học LV từ file xml và file xsd theo số thứ tự  public static BaiHocLVDTO LayBaiHocTV(string XMLSchemaFile, string XMLFile, int STT) |

### Chức năng làm bài trắc nghiệm

|  |
| --- |
| public class BTTNBUS |
| //Lấy bài tập TN từ file xml và file xsd theo số thứ tự  public static BTTNDTO LayBTTN(string XMLSchemaFile, string XMLFile, int STT) |

## Tầng giao diện

### Chức năng học văn học

|  |
| --- |
| public partial class LessonPage |
| //Xử lý sự kiện click vào nút trở về  private void BackButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút Thoát  private void ExitButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện load màn hình học văn học  private void Window\_Loaded(object sender, RoutedEventArgs e)  //Xử lý sự kiện chọn lựa bài văn trong comboBox  private void comboBox1\_SelectionChanged(object sender, SelectionChangedEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút play đoạn âm thanh  private void PlayButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút dừng play đoạn âm thanh  private void StopButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện điều chỉnh âm lượng đoạn âm thanh  private void songVolume\_ValueChanged(object sender, RoutedPropertyChangedEventArgs<double> e)  //Xử lý sự kiện click vào nút làm bài  private void LamBai\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút mở bài làm  private void OpenButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào lưu bài làm  private void SaveButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e) |

### Chức năng học Tiếng Việt

|  |
| --- |
| public partial class TiengVietPage |
| //Xử lý sự kiện load màn hình học Tiếng Việt  private void Window\_Loaded(object sender, RoutedEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút trở về  private void BackButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút Thoát  private void ExitButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút làm bài  private void LamBai\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút mở bài làm  private void OpenButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào lưu bài làm  private void SaveButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e) |

### Chức năng làm bài trắc nghiệm

|  |
| --- |
| public partial class TracNghiemPage : Window |
| //Xử lý sự kiện click vào nút Thoát  private void ExitButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút trở về  private void BackButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện load màn hình làm bài trắc nghiệm  private void Window\_Loaded(object sender, RoutedEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút “Chấm điểm”  private void FinishButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào radio chọn phương án trả lời  private void radioButton<i>\_Checked(object sender, RoutedEventArgs e) (i = 1, 2, .., 40) |

### Chức năng học làm văn

|  |
| --- |
| public partial class LamVanPage : Window |
| //Xử lý sự kiện load màn hình học làm văn  private void Window\_Loaded(object sender, RoutedEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút trở về  private void BackButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút Thoát  private void ExitButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút làm bài  private void LamBai\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào nút mở bài làm  private void OpenButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e)  //Xử lý sự kiện click vào lưu bài làm  private void SaveButton\_MouseLeftButtonDown(object sender, MouseButtonEventArgs e) |