

МЕТОДИ СТВОРЕННЯ НАУКОВО СПРЯМОВАНОГО WEB – ПОРТАЛУ “АСИМПТОТИКО – ГРУПОВИЙ АНАЛІЗ”

Запорізька державна інженерна академія, кафедра ПЗАС

Web – портал для користувачів – сайт в комп'ютерній мережі, який надає користувачеві різні інтерактивні сервіси (Інтернет-сервіси), які працюють в рамках цього сайту.

Команда Microsoft дуже інтенсивно розвиває свої продукти і засоби для розробників. Одним з таких нововведень є ASP.NET MVC - реалізація шаблону Model-View-Controller під платформу .NET [1].

Архітектурний шаблон Model-View-Controller уявляє під собою поділ додатка на три основних компоненти: Model, View і Controller.

Кожен з цих компонентів відповідає за свої задачі:

1. Model – об'єкти моделей є частинами програми, що реалізують логіку для домену даних програми. Об'єкти моделей часто отримують і зберігають стан моделі в базі даних. Наприклад, об'єкт Product може отримувати інформацію з бази даних, працювати з нею, а потім записувати оновлені дані в таблицю Products бази даних SQL Server. У невеликих додатках ця модель має на увазі концептуальне, а не фізичний поділ. Наприклад, якщо додаток тільки зчитує набір даних і відправляє його в уявлення, то фізичний шар моделі та пов'язаних класів відсутня. У цьому випадку набір даних приймає роль об'єкта моделі.

2. View – представлення служать для відображення інтерфейсу додатка. Користувальницький інтерфейс зазвичай створюється на основі даних моделі. Прикладом може служити уявлення для редагування таблиці Products, яке містить текстові поля, списки, що розкриваються і прапорці, значення яких засновані на поточний стан об'єкта Product.

3. Controller – контролери здійснюють взаємодію з користувачем, роботу з моделлю, а також вибір уявлення, що відображає користувальницький інтерфейс. У додатку MVC уявлення тільки відображають дані, а контролер обробляє дані, що вводяться і відповідає на дії користувача. Наприклад, контролер може обробляти строкові значення запиту і передавати їх в модель, яка може використовувати ці значення для відправки запиту до бази даних [2].

Що нам це дає корисного? Ми отримуємо повний контроль над виведенням HTML. А це величезний плюс для роботи з веб - додатком. Філософія MVC підкреслює природну особливість протоколу HTTP, пов'язану з відсутністю підтримки стану, і замість того, щоб долати, пристосовується до неї. Хоча це вимагає дійсного розуміння роботи веб-додатків, але одночасно надає простий, потужний і сучасний підхід до написання веб-додатків з акуратним кодом, який легко тестувати і супроводжувати, кодом, вільним від химерних складнощів і хворобливих обмежень.

Основна ціль створеного Web – порталу – це дистанційне навчання. *Дистанційне навчання* [3] – спосіб організації процесу навчання, заснований на використанні сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій, що дозволяють здійснювати навчання на відстані без безпосереднього контакту між викладачем й учнем. Таке навчання відбувається в середовищі, що дозволяє передавати великі обсяги різної інформації на великій відстані. Дистанційне навчання є одним із головних шляхів інформатизації і автоматизації освіти та використання новітніх технологій у навчанні, служить підвищенню ефективності освіти як такої. Організація якісної дистанційної освіти дозволить примножити освітні потужності і позитивно вплине на інтелектуальний потенціал держави.

Як відомо, класичний процес навчання можна охарактеризувати як процес передачі знань від викладача до учня (студента), або ж самостійне засвоєння знань учнем за допомо-

гою відповідної літератури. В нашому випадку є носій знань – Web - портал, і є їх отримувач. Коли ми проектуємо автоматизовану систему навчання, носієм знань в такому випадку буде наш Web - портал. І учень (студент) буде отримувати знання від даної інформаційної системи навчання. Проте перед тим як «віддавати» знання система, повинна їх отримати. Так як справжнім носієм знань залишається експерт відповідної галузі, тобто викладач, в класичному розумінні, то розроблювана система повинна містити функціональну можливість передачі знань від експерта до системи. Забезпечення цієї можливості супроводжує процес формалізації знань, тобто розробки логіки, за якою комп'ютерна система буде зберігати в собі знання.

Програмоване навчання є різновидом репродуктивного підходу до навчання, передбачає використання спеціальних програм управління процесом засвоєння знань, умінь та навичок. Під час програмованого навчання навчальний матеріал подають невеликими частинами, що легко засвоюються. Їх називають кроки (порції, фрагменти) інформації. Засвоєння кожної порції інформації можливе завдяки поділу пізнавальної діяльності учнів, студентів на елементарні дії. Кожну таку дію можна перевірити, використовуючи опитування.

До характерних рис програмованого навчання належать:

- поділ навчального матеріалу на кроки;
- настанови щодо послідовності виконання дій, необхідних для засвоєння кожної частини;
- перевірка засвоєння кожного кроку та інформування учня, студента про ступінь правильності його відповіді.

Підготовлений таким чином навчальний матеріал може бути оформлений як підручник, інші друковані посібники (безмашинне програмоване навчання) або як машинна програма (машинне програмоване навчання).

Матеріал підручника оформляють як лінійну або розгалужену систему.

За лінійної системи передбачається поділ навчальної інформації на малі порції, кожна з яких розрахована на активне реагування учня (студента), а програма містить підказки, нагадки або вказівки, які полегшують пошук правильної відповіді. За будь-якої відповіді можна дізнатися, правильна вона чи ні. За неправильної відповіді необхідно знайти правильну або перейти до іншої порції. Лінійна програма унеможливорює помилки і приносить задоволення від успіхів. Усі засвоюють той самий навчальний матеріал, але в різному темпі.

Висновки:

- ASP.NET MVC полегшує управління складними структурами шляхом поділу додатки на модель, представлення і контролер.
- Описані методи програмованого навчання та поставлена основна ціль Web - порталу, які застосовуються для покращення знань учнів.
- Розроблені методи додавання та редагування розділів Web – порталу.

Література

1. ASP.NET MVC: Создание веб-приложений[Електронний ресурс] – Режим доступу – <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/magazine/cc337884.aspx#S1>
2. ASP.NET MVC на реальному прикладі. Теорія та вступ[Електронний ресурс] – Режим доступу – <http://habrahabr.ru/post/28881/>
3. О.О.Гагарін,А.М.Луценко,С.В.Титенко[Електронний ресурс] – Режим доступу http://www.setlab.net/?view=Gagarin_Tytenko