

МОБІЛЬНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ НАВЧАННЯ У ВНЗ

Шпінталь М.Я.¹⁾, Гнатієвич О.В.²⁾

Тернопільський національний економічний університет

^{1) к.т.н., доцент. ; ^{2) магістрант}}

I. Постановка проблеми

Розвиток мобільних пристроїв та нових методів навчання у вищих навчальних закладах (ВНЗ) усе активніше вимагають використання відповідних мобільних додатків. Використання таких мобільних систем управління дозволить підвищити ефективність управлінських методів та методів навчання. Вирішити дану проблему можна шляхом використання електронного журналу успішності. Електронний журнал успішності являє собою інформаційну систему, яка надає можливість краще відслідковувати якість наданої освіти та підвищити її ефективність, що є важливим елементом системи електронного управління освітою[1,2].

II. Мета роботи

Метою роботи є розробка ефективної автоматизованої мобільної системи управління навчальним процесом у ВНЗ, яка дасть можливість приймати управлінські рішення в режимі реального часу.

Для досягнення мети необхідно вирішити наступні задачі:

- проаналізувати наявні системи з управління навчальним процесом та виявити їх переваги і недоліки;
- розробити методи аналізу навчального процесу в режимі реального часу;
- розроблено методи формування інформаційної моделі для систем автоматизованого управління навчанням;
- розробити та обґрунтувати структуру мобільної автоматизованої системи управління навчальним процесом;
- реалізувати мобільну автоматизовану систему управління навчальним процесом;

III. Особливості програмної реалізації мобільної системи управління процесом навчання

Взявши за основу розроблені методи аналізу процесу навчання, що базуються на логічних, математичних процедурах в інформаційних технологіях синтезу систем автоматизованого управління навчанням була запропонована наступна технологія реалізації автоматизованої мобільної системи.

Діаграма класів мобільної системи управління процесом навчання у ВНЗ наведена на рисунку 1.

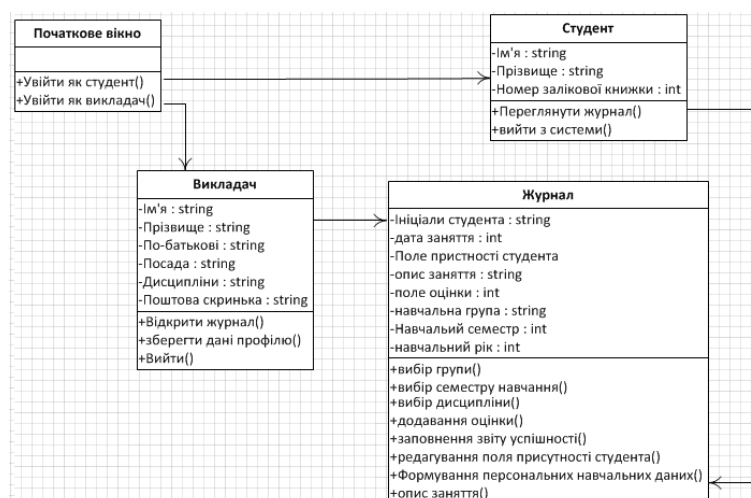


Рисунок 1 - Діаграма класів мобільної системи управління процесом навчання у ВНЗ

1. Клас «Початкове вікно» – даний клас, містить лише 2 основні функції необхідні для входу в систему:

- «увійти як студент» - будуть доступна лише функція перегляду журналу, як загалом так лише за персональними даними, без можливості зміни будь-яких даних журналу;

- «увійти як викладач» - доступні усі функції, що можуть бути надані викладачеві, а саме: перегляд журналу, внесення оцінок, редагування «поля присутності студента», заповнення звіту успішності, вибір дисципліни, вибір навчального семестру, вибір групи, вибір навчального року та «формування персональних навчальних даних».

2. Клас «Викладач» містить поля, що визначають його персональні дані, закріплені за ним дисципліни та пошту. Міститиме також лише 3 функції: «Відкрити журнал» – генерує сторінку на якій виводяться інформація за обраними даними групи студентів, «Зберегти дані профілю», «Вийти» – здійснює вихід викладача із системи.

3. Клас «Студент» аналогічно класу «Викладач» містить поля, що визначають його персональні дані 5 та має наступні функції: «Переглянути журнал», «Вийти» – здійснює вихід студента із системи.

4. Клас Журнал містить необхідні поля для виводу інформації про студента та відповідні функції. Функції, що можуть редагувати чи вносити зміст в БД в якій будуть міститися дані може лише викладач. Функції перегляду, такі як: опис заняття, та вибір дисципліни доступні, як викладачу так і студенту. Функція формування звіту успішності може бути викликана лише викладачем оскільки формує звіт усіх студентів з обраної групи.

Таким чином мобільна інформаційна система «Електронний журнал» дозволить зменшити час роботи викладача над статистичною інформацією навчального процесу, зробити цей процес мобільним, що спростить та підвищить ефективність його роботи.

Розроблено прототип програмного забезпечення, що реалізує дану структуру класів для мобільної платформи Android.

Висновок

В даній роботі проаналізовано наявні системи з управління навчальним процесом та виявлено їх переваги і недоліки, розроблено методи аналізу навчального процесу в режимі реального часу, розроблено методи формування інформаційної моделі для систем автоматизованого управління навчанням, розроблено та обґрунтовано структуру мобільної автоматизованої системи управління навчальним процесом реалізовано мобільну автоматизовану систему управління навчальним процесом, яка орієнтована на роботу в реальному часі з використанням надійного мережевого зв'язку.

Список використаних джерел

1. Автоматизована система управління навчальним закладом – MKR. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://mkr.org.ua/aboutprojects/index/2>.
2. Антоник Михайло Стефанович. Інформаційна технологія побудови автоматизованої системи управління навчальним процесом: дис. канд. техн. наук: 05.13.06 / Державний комітет зв'язку та інформатизації України ; НАН України; Державний НДІ інформаційної інфраструктури. - Л., 2005. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/21086.html>.

УДК 004.021

МЕТОДИ АСПЕКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ

Шпінталь М.Я.¹⁾, Журенко А.М.²⁾

Тернопільський національний економічний університет

¹⁾к.т.н., доцент.; ²⁾ магістрант

І. Постановка проблеми

Уже багато років об'єктно-орієнтований підхід до програмування користується широкою популярністю. Саме об'єктно-орієнтовані мови програмування містять все необхідне для того, щоб представити бізнес-логіку проекту в наочному вигляді. Але чи достатньо використання об'єктно-орієнтованого підходу до програмування для того, щоб досягти такої бажаної наочної бізнес-логіки?