

## **РОЗРОБКА МУЛЬТИМЕДІЙНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

На сьогодні є безліч мультимедійних навчальних програм для самостійного вивчення широкорозповсюдженого програмного забезпечення. Більшість відомих мультимедійних навчальних програм, таких як TeachPro фірми 1:С та інші електронні навчальні курси, не відповідають вимогам моделі автоматизованої навчальної системи через незручний інтерфейс користувача, відсутність системи контролю навчання та неефективну систему оцінювання знань. Недолік відомих навчальних програм у тому, що на одному носіїві інформації подається один навчальний курс (монокурсність).

Тому існує нагальна необхідність розробити таку систему, яка б задовольняла вимоги моделі автоматизованої системи навчання. Для досягнення поставленої мети необхідно навчальну інформацію по різних програмних продуктах подавати на одному носіїві інформації (полікурсність), розробити зручний інтерфейс користувача; навчальну систему, яка б забезпечувала ефективність в освоєнні навчальної інформації, тобто її осмислення; підсистему контролю навчання та підсистему оцінювання знань.

Для досягнення поставленої мети необхідно було спершу дослідити модель автоматизованої навчальної системи, з якої випливає, що програмний продукт, як і всі інші системи, повинен мати структуру у вигляді „дерева”: по-вертикалі група – курс – розділ – урок, по-горизонталі структура уроку: лекція – практика – тестування. При створенні мультимедійної автоматизованої системи навчання було прийнято рішення використовувати мову програмування С++ Builder 2006, а для створення баз даних – структуровану мову запитів SQL.

Застосувавши технологію .NET при створенні навчальних курсів, які відповідають широкорозповсюдженим програмним продуктам, що вивчаються (від OS Winlows до С++ Builder 2006), мультимедійна система навчання стала полікурсною. Бази даних зробили програмний продукт багатокористувацьким і широкоорієнтовим по рівню знань, в результаті чого виникли нові завдання, які були вирішені застосуванням програмних засобів, що забезпечують реєстрацію користувача, первинне оцінювання знань та ведення протоколу навчання.

Для зручності користування автоматизованою навчальною системою розроблений зручний інтерфейс користувача, який реалізований в наступних технічних рішеннях: швидке ознайомлення з інтерфейсом за допомогою технології відео-ознайомлення; вся інформація про урок, статистичні дані користувача та засоби управління навчальним процесом розміщені в одному вікні. Вікно практики розміщується на екрані монітора таким чином, щоб не закривати програму, яка вивчається.

Для забезпечення ефективності навчального процесу були задіяні такі технології, як підсистема контролю навчання, яка контролює навчальний процес користувача, підсистема оцінювання знань, яка оцінює знання користувача в кінці кожного уроку, розділу і курсу.

Розроблена автоматизована навчальна система, побудована на основі мультимедіа технологій, є ефективним засобом навчання. Комбіноване використання комп'ютерної графіки, анімації, живого відео-зображення, звуку, інших медійних компонентів – усе це надає абсолютно унікальну можливість зробити курс, що вивчається, максимально наочним, а тому зрозумілим та доступним. Практичне застосування розробленої системи показало, що час навчання зменшується втричі, а рівень запам'ятовування через одночасне використання зображень, звуку, тексту зростає на 30-40 відсотків.