

**ВІСНИК
Університету
«Україна»**

Теоретичне та науково-методичне видання

№ 6, 2008

ВИКЛАДАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ НА VBA ДЛЯ СТУДЕНТІВ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ

О. І. Герасін, канд. фіз.-мат. наук,
доцент кафедри вищої математики Університету «Україна»

Наразі неможливо серйозно претендувати на успішну роботу економіста, менеджера, бухгалтера, фінансиста, фахівця по цінних паперах і т. п., якщо не вміти поводитися з комп'ютером. Уміння працювати з комп'ютером передбачає насамперед знання текстових процесорів, електронних таблиць й алгоритмічних мов.

Мова *VBA (Visual BASIC for Application)* входить не тільки до складу пакета *Microsoft Office XP*, а й до інших, не менш популярних пакетів, наприклад, *1С*. Існує думка, що для засвоєння й використання *VBA* вже не потрібно спеціальних знань: достатньо лише знайомства з одним із додатків пакета *Microsoft Office* та бажання спростити у ньому свою роботу.

Деякі фахівці вважають недоліком у підготовці фахівців програмістів те, що у *Visual BASIC* немає потреби в оголошенні змінних, і це є причиною найпоширеніших помилок у програмах. Ми вважаємо, що для навчання студентів гуманітарних професій, зокрема для осіб з особливими потребами, це є корисним спрощенням, яке можна потім надолужити. Розробники *Visual BASIC* передбачили таку можливість роботи, хоча за замовчанням вона не використовується.

Оператор *Option Explicit* не дає змоги використовувати неоголошені змінні. Якщо спробувати все ж таки застосувати таку змінну, буде видане повідомлення про помилку [1, с. 24].

Перевагою мови *VBA* є можливість демонструвати принципи візуального програмування для студентів за допомогою «Помічника».

Наприклад, студенти можуть написати програму для *Word*, яке нагадуватиме, що вже можна зробити розминку, яка необхідна для всіх, хто працює з комп'ютером. Метод *OnTime* об'єкта *application* дає змогу задати час виконання макросу.

У програмі [1, с. 187] повідомлення видаватимуться кожні сорок хвилин. Або інший варіант. У конкретний час робота програми *Word* і користувач бачить

«Помічника» і повідомлення «До початку обідньої перерви 20 хвилин». Це важливо, коли користувач не бажає пропускати якусь подію — розминку, телепередачу або прийом ліків.

За допомогою макросів можна удосконалювати навчання програмуванню на мові *VBA*. Активується кнопка «Почати запис макроса», і всі наступні дії користувача, тобто робота з текстом, складання графіків, графічних образів автоматично записуються в модуль. Потім цей модуль можна запустити самостійно, дії відтворюються або програма копіюється і стає частиною іншої програми. Це вельми допомагає людям з особливими потребами, особливо тим, які з тих чи інших причин мають проблеми з набором тексту на комп'ютері.

Можна розробити дизайн екзаменаційних білетів, запрошення на вечірку, весілля тощо, створити макрос і вставити його в програму.

Електронні таблиці *Microsoft Excel* поставляються разом з іншими продуктами *Microsoft Office* і використовуються мільйонами людей — як розробниками, так і пересічними користувачами, зокрема людьми гуманітарних професій — бібліотекарями, юристами, філологами та ін.

За певними оцінками, біля 90% загальної чисельності користувачів електронної таблиці *Excel* працюють лише із засобами робочого листа без застосування мови програмування *VBA*, а, отже, вони використовують понад 10% реальних можливостей *Excel*. Таким чином, більша частина засобів *Excel* залишається незапитуваною саме тому, що багато хто не вміє користуватися або не знає про *VBA*. Тим самим на особливу увагу заслуговує створення програм за допомогою макросів в *Excel*.

Програма автоматично записується в модуль. Потім створюється кнопка за допомогою панелі «Форми». Пункт контекстного меню «Закрепите макрос» дає змогу, натиснувши кнопку, викликати відповідний макрос.

Для студентів з особливими потребами створення багатьох програм за допомогою VBA є простішим й оперативнішим, ніж за допомогою інших мов програмування (наприклад, програма VBA Word для людей, які мають проблеми із зором [1, с. 110]). Розмір шрифту 12 змінюється на 24, потім знов стає 12 після натиснення клавіші <Enter>. Одні за одними знаки, слова або речення змінюють шрифт на 24, а потім на 12. Можна змінювати колір, якщо людина, скажімо, бачить у червоному кольорі краще. Студенти-філологи мають уміти писати подібні програми.

Існує аналогічна програма VBA Excel. Людина активізує комірку, і текст у ній змінює шрифт, а, можливо, й інші атрибути — такі, як колір.

Відомо, що Microsoft запропонувала свою альтернативу Java у вигляді керуючих елементів Visual Basic. Студенти, які опанували VB або VBA, легко засвоюють мову Visual BASIC Script Edition (VBScript). Це мова для написання невеликих програм (які називають скриптами), що розташовуються всередині HTML-документа і призначені для перевірки даних, що вводяться користувачем, автоматичних змін вмісту документа та інших задач. Такі програми виконуються в контексті клієнта, не потребують ні взаємодії із сервером, ні жодних додаткових ресурсів.

Для розміщення всередині HTML-документа використовується спеціальний тег <SCRIPT> і парний йому тег </SCRIPT>. Текст програми розташовується у тегах-коментарях (<!--i-->), що дає змогу приховати текст програми від броузері, що не підтримають тег <SCRIPT>.

Таким чином ми маємо зробити висновок, що саме використання мови VBA у навчальному процесі суттєво розширює можливості користувача ПК. Програми VBA Word і VBA Excel обробляють текст: збільшують літери, змінюють колір (наприклад, на червоний в окремих словах, реченнях), і це дає змогу читати його людям, яким важко або зовсім не в змозі читати звичайні рядки [1, с. 110]. За допомогою макросів можна створити програми, що будують графіки, вводять частини тексту, очищують потрібні області. Макроси можна викликати за до-

помогою кнопок будь-якої форми, і це важливо для людей, які мають проблеми з набором тексту. У більшості випадків не обов'язкове розуміння тонкощів програмування і взагалі ООП (об'єктно-орієнтоване програмування), і це має велике значення для людей з особливими потребами.

Література

Герасін О. І., Охріменко О. В. Комп'ютерний практикум : навч. посіб. для дистан. навчання. — К. : Університет «Україна», 2007. — 330 с.

Ахметов К. С, Федоров А. С. Microsoft Internet Explorer 4.0 для всех. — М. : Компьютерпресс, 1997. — 336 с. — ил.

Ключевые слова: VBA (Visual BASIC for Application), программа, визуальное программирование, «Помощник», макрос, приложения Windows.

Key words: VBA (Visual BASIC for Application), program, visual programming, «Assistant», macros, Windows application.

Статья посвящена методике преподавания языка Visual BASIC for Application (VBA) для студентов с особыми потребностями.

Приводятся конкретные примеры программ на языке VBA, облегчающие работу с компьютером.

In this paper method of learning about the Visual BASIC for Application language (VBA) for the students with the special necessities (Students with disabilities?) is presented. Examples of program in the VBA language facilitating work with PC are made.