

для підтримки і розвитку системи вищої економічної освіти, низький рівень сформованості вмінь студентів щодо самостійного здобуття знань.

Необхідність удосконалення навчально-виховного процесу підготовки фахівців економічного профілю на основі інформаційно-телекомунікаційних технологій звертають увагу такі вчені як Галета, Г. Ковальчук, Т. Поясок, О. Смілянець, В. Стрельников, Н. Чабан, Г. Чаплицька, Т. Шепеленко й ін.

Таким чином, суспільству потрібні ініціативні спеціалісти, здатні постійно вдосконалювати свою особистість і діяльність: мати високий ступінь соціально-професійної мобільності й готовності швидко оновлювати знання, розширювати арсенал навичок і вмінь; опановувати нові сфери діяльності, взаємодіяти з іншими людьми; планувати та організовувати спільну роботу з урахуванням "людського фактора", національних та релігійних особливостей; визначати себе як індивідуум та суб'єкт діяльності.

Урахування зазначених характеристик важливе для формування в студента професійно-значущих принципів, поглядів, ідеалів, мотивів та бажань; що впливає на навчально-пізнавальну, комунікативну, цільову, стимулюючу діяльність майбутнього фахівця.

Отже, упровадження системи дистанційного навчання для майбутніх економістів (або фахівців-економістів) дозволяє уникнути старіння інформації та знань, зниження кваліфікації економістів, що важливо в умовах динамічно змінюваних технологій. Відкритий характер побудови освітнього процесу дозволить кожному, хто навчається, максимально індивідуалізувати власну освітню траєкторію та набути саме той комплекс компетенцій, який є необхідним для конкретного фахівця-економіста. Зазначене дозволяє розглядати дистанційне навчання як конкурентну перевагу, один з елементів удосконалення фахової підготовки економістів в умовах конкуренції, а вивчення можливостей дистанційного навчання в організації ефективної взаємодії студентів та викладачів – одним із завдань нашого дослідження.

Застосування інформаційних технологій в сучасній професійній підготовці економістів набуває ефективності, якщо вони використовуються системно та поєднуються з традиційними технологіями навчання. Інформаційно-комунікаційних технологій у процесі підготовки фахівців економічного профілю мають виражену особистісно орієнтовану спрямованість і здатні забезпечити активізацію пізнавальної діяльності тих, хто навчається, зворотний зв'язок, кваліфіковану тьюторську допомогу, інтеграцію студента у спеціально створений освітній простір. У переліку педагогічних технологій дистанційного навчання найважливішими вважаємо кейс-технологію, TV-технологію, мережеву та змішану технології.

Виходячи з того, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі підготовки фахівців економічного профілю, є основою підготовки майбутніх економістів визначимо, що всі процеси традиційного навчання опосередковуються інформаційними технологіями: Інтернет-чатами, Інтернет-форумами, спільними мережевими проектами, можливістю постійного консультування з викладачем шляхом листування через e-mail, можливість постійного отримання нової інформації щодо нормативних документів, законів тощо.

Максимальне наближення педагогічного процесу в умовах дистанційного навчання до реалій майбутньої професійної діяльності економіста забезпечується поетапним переходом від навчальної діяльності студента до професійної діяльності фахівця (через квазіпрофесійну та навчально-професійну діяльність).

Список використаних джерел

1. Арестова О.Н. Мотивация пользователей Интернета. – Режим доступа: <http://www.relarn.ru:8082/human/motivation.txt>. – Заголовок з екрану.
2. Астляйтнер Г. Дистанционное обучение посредством WWW: социальные и эмоциональные аспекты // Гуманитарные исследования в Интернете / Под ред. А.Е. Войскунского. – М.: Можайск-Терра, 2000. – С.333–366
3. Поясок Т.Б. Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів: монографія / Тамара Борисівна Поясок – Кременчук: ПП Щербатих О.В., 2009. – 348с.

Савостян М.

студентка 5 курсу, спеціальність «Інформатика»,
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми*

*Науковий керівник: Шамоля В.Г.,
к.ф.-м.н., доцент кафедри інформатики*

ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНОЇ ПАМ'ЯТІ В МІКРОКОНТРОЛЕРНИХ СХЕМАХ

Розглянуто основні типи та їх характеристики енергонезалежної пам'яті мікроконтролера. Вказано для чого використовується EEPROM. Написана програма та розроблений пристрій для

ілюстрації роботи енергонезалежної пам'яті, який містить в своєму складі такі частини: годинник (години/хвилини), термометр, вольтметр, годинник (хвилини/секунди), будильник.

Ключові слова: мікроконтролер, енергонезалежна пам'ять (EEPROM), цикли запису/стирання, зовнішня EEPROM, внутрішня EEPROM.

В сучасному світі технології займають передові місця. Вони використовуються вже в усіх сферах людської діяльності. А отже розуміння принципів роботи цих технологій та можливостей їх використання є важливим завданням. Нами була розглянута одна зі структурних частин важливої компоненти майже кожної технологія – енергонезалежна пам'ять мікроконтролера.

Досить часто виникає потреба зберігати дані так, щоб після вимкнення живлення вони збереглися. Для досягнення цієї цілі використовують енергонезалежну пам'ять. Обсяг цієї пам'яті коливається від одиниць байт в ранніх моделях до мегабайт в більш нових моделях мікроконтролерів [3, с.189].

EEPROM — це енергонезалежна пам'ять з електричним стиранням інформації. Кількість циклів запису/стирання в цих мікросхемах досягає 10^6 разів.

EEPROM-пам'ять буває двох видів: внутрішня та зовнішня.

Внутрішня енергонезалежна пам'ять розташована всередині мікроконтролера. Її розмір за стандартами фірми AtMel від 512 байт до 4 Кбайт. Для програмування пам'яті EEPROM використовують три регістри введення/виведення: регістр адреси (EEAR), регістр даних (EEDR) і регістр управління (EECR) [5, с. 31].

Зовнішню EEPROM підключають до мікроконтролера в тому разі, коли дані, які потрібно зберегти, не вміщаються у внутрішній енергонезалежній пам'яті або їх потрібно зберегти на довгий період часу. Її розмір – від 512 до 128 Кбайт. Запис і читання даних з цієї пам'яті здійснюється за допомогою протоколу I2C [3, с. 190].

В EEPROM є недолік, вміст пам'яті може бути пошкоджено, або зовсім втрачено якщо напруга живлення знаходиться на недостатньому рівні для коректної роботи ЦПП і EEPROM. Не допускати порушень роботи задача сторожового таймеру мікроконтролера. Коли сторожовий таймер ввімкнений, то через проміжки часу, рівні його періоду, він виконує скидання мікроконтролера. Щоб уникнути скидання при нормальному виконанні програми сторожовий таймер необхідно регулярно обнуляти через проміжки часу, які менші його періоду [3, с. 300].

Для того щоб проілюструвати приклад використання енергонезалежної пам'яті на практиці нами була розроблена програма будильника, дані якого зберігаються навіть при вимкненні живлення.

Для реалізації програми нами був створений пристрій(рис.1-2)

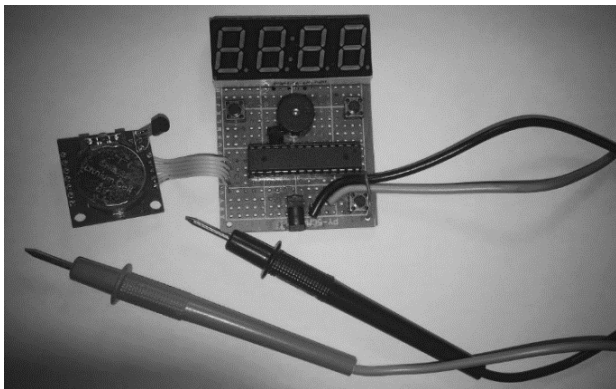


Рис.1

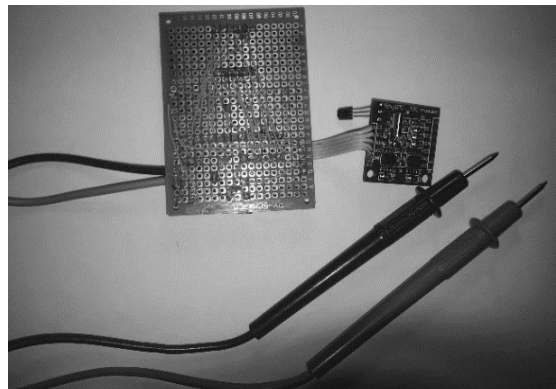


Рис.2

В пристрій прошита програма будильника. Його можна налаштувати на конкретний час. Після вимкнення живлення дані не втраяться, так як вони записані в енергонезалежну пам'ять. І після ввімкнення живлення будильник спрацює в запрограмований час.

Проте пам'ять типу EEPROM має особливість. Ця особливість це робота зі «змінними». Взагалі програма працює зі змінними типу еергом майже так само як і з звичайними змінними. Проте є декілька відмінностей:

1. Значення, що зберігається в змінних типу еергом, за замовченням рівне максимально можливого числу (в залежності від того в яких рамках знаходиться змінна). Наприклад змінна еергом типу char, міститиме за замовченням 255.
2. Кількість циклів стирання/запису в EEPROM небагато, тому потрібно максимально обмежувати кількість записів в алгоритмі програми.

3. Пам'ять EEPROM найповільніша пам'ять.
Ці особливості потрібно обов'язково враховувати.

Список використаних джерел

1. Белов А.В. Разработка устройств на микроконтроллерах AVR шагаем от чайника до профи / А.В. Белов. – СПб.: Наука и Техника, 2013. – 528 с.
2. Гарде Д. Занимательные проекты на базе микроконтроллеров TinyAVR/ Дхананья Гарде, Нигул Мэлхотра: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 352 с.
3. Евстифеев А.В. Микроконтроллеры AVR семейств Tiny и Mega фирмы «ATMEL» / А.В. Евстифеев. – М.: Додэка-XXI, 2004. – 560 с.
4. Лебедев М.Б. CodeVisionAVR: пособие для начинающих / М.Б. Лебедев. – М.: Додэка-XXI, 2008. – 592 с.
5. Ревич Ю.В. Практическое программирование микроконтроллера ATMEL AVR/ Ю.В. Ревич. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011, - 352 с.
6. Степанов С. Радио-ежегодник 2015 выпуск 34: тематический обзор печати и интернет-ресурсов / С. Степанов, С. Муратчаев, О. Агафонов и др., 2015. – 417 с.

Сиромля А.

студент 433 групи, спеціальність «Інформатика»
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми

Науковий керівник — Юрченко А.О.
викладач кафедри інформатики

СТВОРЕННЯ ПРЕЗЕНТАЦІЙ У PREZI

У статті демонструється та аналізується робота з мультимедійними презентаціями в сервісі Prezi, наведено основні особливості та переваги перед іншими подібними програмами. Розказано про певні сторінки з історії Prezi.

Ключові слова: презентація, мультимедійна презентація, слайд, Prezi, стартап, хмарне програмне забезпечення, мережа Інтернет.

В часи технічного прогресу та активного розвитку комп'ютерних технологій для представлення послуг, той чи іншої продукції і т.д., використовують **мультимедійні презентації**, тобто набір слайдів, який містить в собі певну інформацію та зберігається в одному файлі. Але для їх створення потрібне відповідне програмне забезпечення, таке як *MS Office Power Point* чи *Sway*. Проте, зважаючи на популярність та необхідність Інтернету в наш час, за допомогою компаній *Kitchen Budapest* і *Magyar Telekom* був створений проект під назвою **“Prezi”**, який зараз використовує понад 50 мільйонів користувачів.

Prezi – це хмарне програмне забезпечення, тобто те, яке реалізується за допомогою мережі Інтернет та, безпосередньо, там і розміщується [2]. Датою запуску даного проекту вважають початок квітня 2009 року. Батьківщиною *Prezi* вважається Будапешт, а сама назва, в перекладі з угорської – скорочена форма від слова «презентація» [9]. Буквально відразу після запуску, компанія вийшла на міжнародний ринок, зацікавивши своїм продуктом користувача.

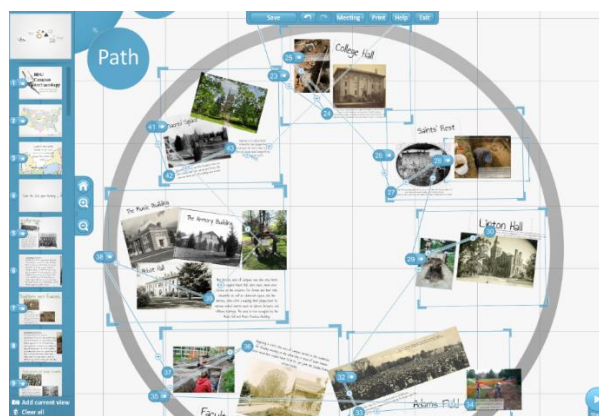


Рис. 1. Робоча область Prezi з розміщеними слайдами та шляхами переходів між ними