

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Черкаський національний університет

імені Богдана Хмельницького

Черкаський інститут банківської справи

Чорноморський державний університет імені Петра Могили

Всеукраїнська науково-практична

Інтернет-конференція

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у

виробництві та освіті:

стан, досягнення,

перспективи розвитку

11-17 березня 2019 року

м. Черкаси

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2019. - 278 с. – [Укр. мова.]

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова – Черевко Олександр Володимирович, доктор економічних наук, ректор Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького, Черкаси

Голуб Сергій Васильович – доктор технічних наук, професор кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем, Черкаський державний технологічний університет

Засядько Аліна Анатоліївна – доктор технічних наук, професор кафедри вищої математики та інформаційних технологій Черкаського інституту банківської справи, Черкаси

Канашевич Георгій Вікторович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технологій та обладнання машинобудівних виробництв Черкаського державного технологічного університету, Черкаси

Квасніков Володимир Павлович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій Національного авіаційного університету, Київ

Ладанюк Анатолій Петрович – доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік Міжнародної академії комп'ютерних наук і систем, Національний університет харчових технологій, Київ

Ляшенко Юрій Олексійович – доктор фізико-математичних наук, директор навчально-наукового Інституту інформаційних та освітніх технологій Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, Черкаси

Мусієнко Максим Павлович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерної інженерії, Чорноморського державного університету імені Петра Могили, Миколаїв

Прокопенко Тетяна Олександрівна – доктор технічних наук, завідувач кафедри інформаційних технологій проектування, Черкаський державний технологічний університет, Черкаси

Сергієнко Володимир Петрович – доктор педагогічних наук, професор, директор інституту неперервної освіти Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, Київ

Спірін Олег Михайлович – доктор педагогічних наук, професор, директор Інституту модернізації змісту освіти

Зворотну матрицю $(X^T X)^{-1}$ знайдемо за допомогою матриці алгебраїчних доповнень.

Отримавши результат прогнозу, розрахуємо коефіцієнт детермінації R^2 та значення критерію Фішера для оцінки якості прогнозу [3].

Запропонована методологія прогнозування успішності студентів базується на класичному математичному апараті, що дає змогу пришвидшити процес прогнозування та виконати його комп'ютерну реалізацію за допомогою сучасних засобів автоматизації, зокрема, створення модуля прогнозування для впровадження на сайті кафедри чи вищого навчального закладу. Завчасне прогнозування успішності в перспективі покращить показники якості навчання та підвищить конкурентоспроможність майбутніх фахівців на ринку праці.

Перелік використаних джерел

а) Григораши О. В. *Об организации деятельности кафедры современного ВУЗа: опыт работы заведующего кафедрой* / О. В. Григораши. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 21 с.

б) Филипович А. Ю. *Кредитные системы в образовании: аспект автоматизации* / А. Ю. Филипович. – М.: УМК по специальности ИТО, 2005. – 204 с.

в) Валеев Н. Н. *Анализ временных рядов и прогнозирование: учебное пособие* / Н. Н. Валеев, А. В. Аксянова, Г. А. Гадельшина // КГТУ, 2010. – 160 с.

Сікора Ярослава Богданівна, к.пед.н., доцент
Житомирський державний університет ім. Івана
Франка, Житомир

АДАПТАЦІЯ КОНТЕНТУ В ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСАХ

Впровадження інформаційних технологій в освітній процес сприяє підвищенню рівня якості освіти та підготовки компетентного фахівця, що вимагає постійного оновлення навчального контенту. В сучасному освітньому просторі актуальною проблемою є розробка адаптивних електронних навчальних курсів.

Адаптивні освітні ресурси, що реалізуються в системах електронного навчання, дають змогу вирішити низку функціональних завдань: організація самостійної роботи студентів, організація дистанційного навчання, розвиток професійної компетентності.

Методика організації навчального процесу при адаптивному навчанні базується на адаптації до індивідуальних особливостей студентів і дозволяє реалізувати принцип індивідуалізації навчання. Оскільки студентів з різним рівнем підготовки до навчальної діяльності не можна навчати однаково, то до кожного з них необхідно підбирати систему дидактичних дій, розрахованих на зону найближчого розвитку.

У [1] були запропоновані методи і підходи реалізації адаптивного навчання:

1) компетентності, які студенти набувають по закінченні курсу, необхідно розбити на субкомпетенції;

2) для кожної субкомпетенції необхідно розробити модуль – логічно завершену мінімальну одиницю інформації освітнього характеру, що розкриває один або декілька термінів, понять чи спрямована на формування практичних навичок. Одну і ту ж субкомпетенцію можуть забезпечити декілька модулів, в той же час один модуль може забезпечити більш ніж одну субкомпетенцію. Модулі також характеризуються набором вхідних субкомпетенцій, необхідних студенту для того, щоб розпочати його засвоєння. Оскільки вихідні субкомпетенції одного модуля є вхідними для іншого, всі модулі знаходяться у взаємозв'язку.

3) формування маршруту навчання для студента відбувається шляхом вибору необхідних до засвоєння субкомпетенцій (цільових) з бази.

4) процес навчання студента виглядає як надання йому модулів для засвоєння згідно цільових субкомпетенцій. Реалізація адаптованого режиму навчання здійснюється за алгоритмом, що базується на використанні кривої забування: в моменти, коли у студента відбувається забування інформації, йому надається модуль, орієнтований на відновлення втрачених знань.

Важливим у реалізації адаптивного навчання є адаптивні навчальні інструменти. Зупинимось на інструментах з адаптивним контентом, що дають змогу визначити матеріал, який учень (студент)

не розуміє або розуміє неправильно та отримати підказки, виправлення і посилання на корисні ресурси [2].

Контент «пристосовується» до студента в межах однієї навички, яка, в той же час, поділяється на складові. Тобто, студент засвоює одну складову, потім переходить до другої – в результаті отримує повноцінну навичку. При цьому, викладач у режимі реального часу може отримувати інформацію про те, у якому темпі просувається студент, на якому етапі знаходиться та де потребує допомоги.

До платформ з адаптивним контентом можна віднести ST Math, LearnVop, Lexia Core5 Reading®. ST Math – це візуальна навчальна програма, призначена для вивчення математики, що містить більше 200 візуальних ігор для забезпечення диференційованого навчання.

LearnVop розбиває складні задачі з математики на більш дрібні, надаючи учням індивідуальну допомогу в режимі реального часу. Контекстні підказки, відеоролики та адаптивний зворотний зв'язок дозволяє учням працювати у власному темпі.

Lexia Core5 Reading® – це адаптивний змішаний інструмент навчання, який персоналізує навчання читанню. Програма адаптується до успішності учнів, зосереджується на прогалинах в навичках по мірі їх виявлення та надає вчителям дані та навчальні ресурси, що допоможуть учням їх подолати.

Використання адаптивного контенту дасть змогу побудувати індивідуальну освітню траєкторію та сформувати компетентнісний профіль студента.

Список використаних джерел

1. Кречетов И.А. Принципы реализации технологии адаптивного обучения / И.А. Кречетов, С.А. Семенов // Современное образование: проблемы взаимосвязи образовательных и профессиональных стандартов: матер. междунар. науч.-метод. конф. – Томск, 2016. – С. 117-118.
2. Decoding Adaptive. URL : <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/Pearson-Decoding-Adaptive-v5-Web.pdf> (дата звернення: 16.01.2019).

Варук В.К., Боровик О.В. ПРОГРАМНО-АЛГОРИТМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ВИСВІТЛЕННЯ
НАДВОДНОЇ ОБСТАНОВКИ НА МОРСЬКІЙ ДІЛЯНЦІ..... 146

Кравченко В.И. КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КЛИНОРЕМЕННЫХ
ПЕРЕДАЧ В САПР 148

Карпин Р.Д. КОРИГУВАННЯ РАСТРОВОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ДЛЯ ЕЛЕМЕНТІВ
КВАДРАТНОЇ ФОРМИ..... 151

Секція 6. Інформаційні технології в навчанні та управлінні навчальним процесом 153

Алексеева Г.М., Жадан К.О., Лифенко М.В. ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ
ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В
УМОВАХ ІНКЛЮЗІЇ..... 154

Дончак Л.Г., Бойківська Г.М. ПЕДАГОГІЧНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ..... 157

Смагіна О.О., Переяславська С.О. СПЕЦИФІКА ЗАСТОСУВАННЯ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАУКОВО-
ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ УНІВЕРСИТЕТУ 159

Нечволода Л.В., Стецюк А.В. АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОГНОЗУВАННЯ
УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ..... 161

Сікора Я.Б. АДАПТАЦІЯ КОНТЕНТУ В ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСАХ
..... 163

Тарасова Т.Б. ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ
ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ 166

Філіпов І.К. ВИБІР БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ
ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ТРАЄКТОРІЇ СТУДЕНТІВ.. 168

Булига В.С. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ НАВЧАЛЬНОГО
ПРОЦЕСУ КАФЕДРИ..... 170

Філатова Г. В. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПІДГОТОВЦІ ДО ЗОВНІШНЬОГО
НЕЗАЛЕЖНОГО ОЦІНЮВАННЯ..... 172

<i>Алієв Р.Ш., Микитенко П.В. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ</i>	<i>174</i>
<i>Базурін В.М., Зубков М.І. ЗАСТОСУВАННЯ EDRAW MAX У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-БУДІВЕЛЬНИКІВ.....</i>	<i>176</i>
<i>Мельников А.Ю., Баган С.В. ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВИЗУАЛИЗАТОРОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МНОГОМЕРНЫХ ДАННЫХ.....</i>	<i>178</i>
<i>Мельников А.Ю., Дидевич Е.С. ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОГРАММАМИ И СТАНДАРТАМИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....</i>	<i>181</i>
<i>Мельников А.Ю., Коноваленко Д.А. ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ РАБОТЫ АЛГОРИТМА ПОИСКА АССОЦИАТИВНЫХ ПРАВИЛ APRIORI.....</i>	<i>183</i>
<i>Строїтєлева Н.І., Вуколова А.І. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ПРОГРАМОВАНИХ ПЛАТФОРМ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ</i>	<i>186</i>
<i>Кісельов Є.М., Строїтєлева Н.І. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....</i>	<i>188</i>
<i>Усага О.Ю. АНАЛІЗ ДОДАТКІВ-КАЛЬКУЛЯТОРІВ ОС АНДРОЇД З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ.....</i>	<i>190</i>
<i>Онищенко І.В. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ УЧІННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....</i>	<i>192</i>
<i>Павленко М.П., Павленко Л.В. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПОДАННЯ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ ТЕОРІЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА КОДУВАННЯ.....</i>	<i>194</i>
<i>Любченко К. М., Шевченко К. Г. ПРОЕКТУВАННЯ СЕРВІСУ З ЕЛЕМЕНТАМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОШУКУ ДЛЯ ОНЛАЙН-БІБЛІОТЕКИ.....</i>	<i>197</i>
<i>Лихіцький В.І., Попель Я.О. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КОНЦЕПЦІЙ КЛІЄНТ-СЕРВЕРНИХ РІШЕНЬ ВІДДАЛЕНОГО НАДАННЯ ПОСЛУГ.....</i>	<i>199</i>

<i>Дроговоз Н.А., Матяш В.В. ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ЗАСОБАМИ МОБІЛЬНИХ МЕСЕНДЖЕРІВ.....</i>	<i>201</i>
<i>Кисельова О.Б., Медведська О.П. ТЕХНОЛОГІЯ КАРТУВАННЯ МИСЛЕННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ НАВЧАННЯ.....</i>	<i>203</i>
<i>Гончаренко Н.М., Малікова С.О. ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА ДЛЯ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (E-BOOK FOR SECONDARY EDUCATION).....</i>	<i>205</i>
<i>Сергієнко В.П., Кашина Г.С. ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ УЧИТЕЛІВ.....</i>	<i>207</i>
<i>Мурзіна О.А., Разнатовська О.М., Каблуков А.О. ПРО ЗНАЧЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТЬЮТОРІВ У СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ</i>	<i>209</i>
<i>Каблуков А.О., Мурзіна О.А. ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ</i>	<i>211</i>
<i>Луцан М.С., Каюн І.Г. ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТИ ARDUINO ТА СМАРТФОНУ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРОГРАМУВАННЯ</i>	<i>214</i>
<i>Поданчук Н.Г., Русіна Н.Г. ВПРОВАДЖЕННЯ ІКТ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ</i>	<i>215</i>
<i>Івашко В.М. КОМП'ЮТЕРНА ГРА ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ РЕАЛІЗАЦІЇ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ.....</i>	<i>218</i>
<i>Міхєєнко Д.Ю., Дзержинський І.В. МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ</i>	<i>220</i>
<i>Стретович М.В., Усата О.Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ Й АНАЛІЗ НАЙПОШИРЕНІШИХ ПРОГРАМ ДЛЯ СТВОРЕННЯ РОЗКЛАДУ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....</i>	<i>223</i>
<i>Матвійчук Л.А. ЗАСОБИ ЯКІ СПРІЯЮТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ.....</i>	<i>226</i>

<i>Гриценко В.Г., Ожиндович Л.М. ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE СЕРВІСІВ ДЛЯ ОПРАЦЮВАННЯ ТА ПУБЛІКУВАННЯ ДАНИХ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ</i>	<i>228</i>
<i>Гречихіна Н.В., Русскін В.М. ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ.....</i>	<i>232</i>
<i>Кільченко А.В. БІБЛІОМЕТРИЧНІ ТА НАУКОМЕТРИЧНІ СИСТЕМИ У НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....</i>	<i>234</i>
<i>Галатюк Т.Ю., Галатюк Ю.М. ЗАСТОСУВАННЯ НІТ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ.....</i>	<i>236</i>
<i>Ішутіна О.Є. Е-ТЕСТУВАННЯ В СИСТЕМІ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ЛІНГВОМЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ.....</i>	<i>238</i>
<i>Секція 7. Проблеми підготовки фахівців у галузі автоматизації та інформаційних технологій.....</i>	<i>241</i>
<i>Алексєєва Г.М., Кравченко Н.В., Горбатюк Л.В. МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ ЛЕКСИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИШУ.....</i>	<i>242</i>
<i>Ткаченко А.В. КОМПЕТЕНТІСНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....</i>	<i>244</i>
<i>Сікора Я.Б., Якимчук Б.Л. ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ WEB-КВЕСТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ.....</i>	<i>249</i>
<i>Рачок Р.В., Рудик О.Ю., Лонський А.О. ЗАСТОСУВАННЯ SOLIDWORKS ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ</i>	<i>251</i>
<i>Сергієнко Л.Г. ЗНАЧЕННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА ДЕЯКІ ПРИНЦИПИ ПІДГОТОВКИ СУЧАСНИХ ФАХІВЦІВ</i>	<i>253</i>
<i>Ожиндович Л.М. ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ ТА ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ НА ЗАСАДАХ ПРОБЛЕМНО/ПРОЕКТНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ВМІСТОМ ВЕБ-САЙТІВ»</i>	<i>255</i>