ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л.Н. ГУМИЛЕВА
GUMILYOV EURASIAN
NATIONAL UNIVERSITY

ЖАС ҒАЛЫМДАР КЕҢЕСІ

Студенттер мен жас ғалымдардың «Ғылым және білім - 2015» атты X Халықаралық ғылыми конференциясының БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ X Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2015»

PROCEEDINGS of the X International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2015»

УДК 001:37.0
ББК72+74.04
Ғ 96

Ғ96
«Ғылым және білім – 2015» атты студенттер мен жас ғалымдардың X Халық. ғыл. конф. = X Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2015» = The X International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2015». – Астана: http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie-2015/, 2015. – 7419 стр. қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-9965-31-695-1

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докоранттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001:37.0
ББК 72+74.04

ISBN 978-9965-31-695-1

ПОДСЕКЦИЯ 2.2 ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

UDC 378.416

USE OF E-BOOKS IN EDUCATIONAL PROCESS

Jumagaliyeva S. S.
Kozhabergenov A. S.
Samal1993@mail.ru
Adilkhan_ks@mail.ru
Students of the Faculty of Information Technology
ENU named after L. N. Gumilyov, Astana, Kazakhstan
Supervisor – A. K. Alzhanov

XXI century – it is the time, when innovations and high-tech play one of the main roles in developing future generation and defining the quality of educational process. There is a growing importance and necessity of using high-tech, in particular using e-books, in an educational process. At present the whole world, as well as our country, actively introduce e-books to the educational process. Literature defines e-books differently. However, so far, there is no any agreed definition of what e-book is. One believes that an e-book is a textbook in an electronical kind. According to this perspective, it is enough to translate the content of the textbook in an electronic version. Others consider that e-book should consist from graphic, text, digital, speech, musical, video and other information [1].

So what kind of information must an electronic book contain?

Firstly, an electronic book must contain less text material, because the prolonged reading from a screen may result in one's exhaustion. Secondly, an electronic book must contain plenty of animation. As Markhel marks, "as compared to an ordinary textbook, e-book requires the greater amount of the illustrated material providing practical visual learning". Thirdly, an electronic book must contain voice illustrations to involve the channels of students' perception. According to UNESCO students acquire only to 12% information via audio, 25% of information via visual, and up to 65% of information though audiovisual approach. Moreover, an electronic book must contain hypertext nonlinear exposition of material. Finally, an e-book must contain supervisory tasks on every topic as it potentially improves acquisition of new material.

E-books can be carried out on any electronic carrier - in one file, on CD or DVD, and can be published in the Internet.

Answering the stated above question about the importance of electronic books, we understand that electronic book is a not simply an electronic version of a textbook, but rather a program that contains different multimedia information (graphic, audio, video files), glossary and multilevel tasks.

However in Kazakhstan opinions regarding the use of electronic books are divided into two groups: pros and cons. According to Gul Nurgaliyeva, the Chairman of Board of Directors of National Center of Informatization, "there is a benefit from electronic books that contain even the copies of paper carriers as there is no need now to carry 10-kilogram bags and harm one's health". Correspondingly, Askar Zhumagaliyev, the Deputy Minister of Investments and Development of the Republic of Kazakhstan believes that: "My little children go to school with big suitcases. And they study at 2 and 3 floor. How will they go up? I am very positive towards implementing e-books. We will move forward this initiative". However Galiya Amirtaeva, said: "certainly, nobody denies that heavy bags harm the health of schoolchildren. This is the only positive side of electronic books.

But there is a substantial negative part because such textbooks are not accessible for everyone. I doubt that they will be produced free of charge, in any case electronic books will never be cheaper than ordinary for parents".

Nevertheless, electronic textbook has plenty of advantages, such as:

1. E-book contains a generous amount of audio comments and illustrations, thus students show bigger interest in lessons compared to the ordinary lesson. As Gul Nurgaliyeva notes, "as a result of the animated educational material it is possible now to bring back life lessons, make them more interesting. Animation is an excellent method to illustrate run-time processes, for example, essence of the physical phenomena, chemical reactions, it is possible even to carry out laboratory tests".
2. The best group of specialists works as programmers, scientists and teachers, animators, designers and speakers in the development of electronic books.
3. The economic value of electronic books is much less expense, because electronic books are easier to remake, than to reissue paper editions.
4. Almost all schools of Kazakhstan equipped by computers and interactive boards, which have an access to the internet.
5. To date a computer is less negative in its influence on human organism.
6. Electronic books will become more accessible. According to Gul Nurgaliyeva, "it is unimportant, whether the school is in a remote region or in the city, whether prominent teachers or yesterday's students teach there, - we create equal possibilities for educating every child".[3]

Positive Comments

1. Improves on-screen reading experience when compared to lecture notes sent in word processor format or slide presentation or Web pages.
2. The possibility of imitating actions used on printed notes, such as highlighting, bookmarking and annotating, is seen as very useful and helpful.
3. Accessing links from within the notes is very useful.
4. Compiling an assignment in an e-book format, with a cover and table of contents, improves presentation.
5. Students could store their collections of assignments (in the e-book form) in the personalised digital library provided in the reader, thus saving physical space as well as increasing the portability.
6. By the end of their course, many e-books would have been created, thus improving the electronic authoring experience and promoting self-publishing.
7. Lecturers' comments (in digitised hand writing form and attached notes) included in the marked assignment give students a "sense of the lecturer's personal touch" on their work. In addition, students could read and identify the strengths and weaknesses of their work, from the lecturer's point of view. This "personalised" touch is one of the traditional interaction methods in the education environment, but is either difficult or not possible in other submission-return methods for electronic assignments.
8. Lecturers' responses and comments on students' work are delivered faster via the Internet.

Negative Comments

1. Even though multimedia capabilities are not considered crucial to adult learners, the need is there, especially when complex concepts are to be explained in distance education. Currently, e-book technology (i.e. either hardware or software based readers) has limited multimedia features. To overcome this now, educators could include external links or simply attach email files to the students.
2. Reading online is still not as comfortable as printed notes.
3. The portability of software-based readers is not as good as for hardware readers, but hardware-based readers are still too expensive for students. [4]

According to the above-mentioned advantages, I hope that in the nearest future electronic books will occupy its place in the educational process of Kazakhstan.

Literature

1. Aleshkina O. V. Application of electronic textbooks in the educational process [Text] / O. V. Aleshkina // Young scientist. – 2012 - №11. – P. 389-391

http://www.moluch.ru/archive/46/5732/
2. M. J. Eshnazarova Use of electronic textbooks in the learning process [Text] / M. J. Eshnazarova // Young scientist. - 2013. - №9. - P. 433-434 http://www.moluch.ru/archive/56/2205/
3. Julia Maher , Kazakhstan True http://profit.kz/articles/1263/V-Kazahstane-okolo-90-soderzhaniya-shkolnogo-obrazovaniya-perevedeno-v-e-format/
4. Williams, G. (2000b) "A Few Things that Absolutely Must Change in the eBook Industry".

ӘОК004.4:004.7

ҮШ ӨЛШЕМДІ КЕСКІНДЕУДІҢ НЕГІЗГІ ОПЕРАЦИЯЛАРЫНЫҢ КӨМЕГІМЕН МАТЕМАТИКАЛЫҚ КӨРІНІСТЕРДІ ЖАСАУ ЖОЛДАРЫ

Абдикаримова Самал Корганбековна
samala.enu@mail.ru
Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Информатика кафедрасыныңмагистранты,
Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – С.К.Кариев

Үш өлшемді үлгілеу базасында графикалық тәртіпті оқытудың жаңа технологиясы ұсынылды. Жаңа технологияның қолданылуы, құрылымы және мазмұны құрастырылды.

Кілттік сөздер: үш өлшемді модельдеу, сплайн,анимация, трансформация, визуалдау.

Елбасымыз Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаевтың халыққа жолдауында: “XXI ғасырда білімді дамыта алмаған мемлекет тоқырауға ұшырайтыны сөзсіз ... Барлық нәрсе мектептен басталады. Ақпараттық технологиялар мен ақпаратты таратудың жаңа нысандарына бағдарланған мамандандырылған білім беру бағыттарын құру міндеті де алдымызда тұр. Ақпараттық ғасырда адамдарды-адам іздемеуі қажет, адамдар арасында ақпарат жүруі тиіс”- деп айтқан сөзі бүгінгі таңда компьютерлік телекоммуникацияның маңыздылығын көрсетеді[1].

Үш өлшемді модельден тұратын модельді ұсынатын ақпарат, негізінен полигондар (Polygons) мен төбелер (Vertices) түрінде беріледі. Өз кезегінде полигон, өзара сызықтармен байланысатын төбелерден құралатын көпбұрышты беткейден тұрады. Полигондардың координаттары төбелерде сақталады. Полигонның ең ортақ формасы – бұл үшбұрыш (Triangle). Себебі, мұндай форма жазық болып келеді, олай болса оны өңдеу өте оңай.

Үш өлшемді модельдердің көмегімен транформацияны (Transformations) –объектінің координаталарын немесе оның кеңістіктегі бөліктерін өзгертетін операцияларды іске асыруға болады. Үшөлшемді түрлендірулер, негізінен үшөлшемді матрицалар түрінде сақталынады. Үшөлшемді модельдерді трансформациялаудың негізгі түрлері: тасымалдау (Translation); айналдыру (Rotation) және масштабтау (Scaling).

Тасымалдау кезінде объектінің барлық төбелері (X, Y немесе Z) бір ғана осьтің бойымен жылжиды. Осы ретте тасымалдану матрицасы келесі түрде болады:

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \\ z' \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & t_x \\ 0 & 1 & 0 & t_y \\ 0 & 0 & 1 & t_z \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \\ 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

Объект *z,x* осьтерінің бойымен айналады және, сәйкесінше (2, 3) матрицаларының көмегімен сипаталына алады: