

ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНА СИСТЕМА (ЕЛЕКТРОННО ТАБЛО) НА БАЗА LCD ДИСПЛЕИ

д-р Д. Минчев, доц. д-р С. Лецковска, доц. д-р К. Сейменлийски
инж. Т. Алексов, инж. М. Иванов
Бургаски свободен университет

INFORMATION SYSTEMS (ELECTRONIC BOARD) BASED ON LCD DISPLAYS

D. Minchev, S. Letskovska, K. Seymenliyski, T. Alexov, M. Ivanov
Burgas Free University

Abstract: *In this work are given on applications of information systems based on electronic boards. Presented is designed for the needs of Burgas Free university information - reference system (electronic board) based on LCD displays is based on the relational management system databases - MySQL, version 5.*

Key words: *information system, electronic scoreboard, LCD displays, database.*

Въведение

Едно от най-перспективните и бързо развиващи се направления в света са аудиовизуалните системи (информационни дисплеи). В основата му стои технологията за визуализиране на информация с помощта на електронни цифрови носители в териториално разпределена система от дисплеи, установени на обществени места (големи офиси, учебни заведения, търговски центрове, стадиони и т. н.). Управлението на дисплеите и извеждането на информация се осъществява от единен център, реализиращ принципа „всеки източник - на всяко място - в нужното време - на всеки екран”.

1. ПРИЛОЖЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ

Едни от по-важните области на приложение на информационната система са:

- информационни табла (разписания на транспортни средства, електронни съобщения);
- справочни и спомогателни системи (електронни дисплеи за указване на маршрути в големи търговски центрове (молове), системи за управление на чакачи, интерактивни информационни павилиони);
- рекламни табла, рекламни дисплеи (информация за специални цени, реклама на отделни стоки и услуги);
- развлекателни програми (електронни афиши, видеофилми, програми за пътници в чакални и по време на пътуване);
- корпоративна телевизия (вътрешни новини, съобщение на ръководството, информация за клиенти и сътрудници на фирми);
- креативни решения (използване на дисплеи за създаване на особена атмосфера в някои помещения).

Определящото предимство на една информационна система от типа Digital Signage е нейната изключителна универсалност и гъвкавост, позволяваща да се извежда най-разнообразна информация на дисплеите.

Фактически такава система от дисплеи е сама по себе си „телевизионна”, съдържаща свои програми и материали, предвидени за определена аудитория.

Изобразеното съдържание може да варира от статични изображения до видео с висока разделителна способност със аудио приложение. Това е основното предимство на една такава информационна система пред традиционните рекламно-информационни устройства.

2. ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНА СИСТЕМА (ЕЛЕКТРОННО ТАБЛО) НА БАЗА LCD ДИСПЛЕИ

Днес LCD дисплеите все повече се използват за информационни табла, малки контролни зали, търговски обекти и др. На тях се визуализират реклами, информация, разписания или специфично за контролни зали съдържание. В някои от тези полета на приложение дисплеите работят през деня, при други системите работят 24 часа, 365 дни в годината. На база LCD дисплеи за нуждите на Бургаски свободен университет бе създадена справочна информационна система (електронно табло), включваща два 32 инчови дисплея, разположени в непосредствена близост до централния вход.

Мястото на позициониране на системата дава възможност студентите и преподавателите, както и гостите на университета да получат интересувашата ги информация (например за текущия учебен процес) веднага след влизане в сградата. Представената информация е съобразена със спецификата на структурата на университета.

2.1. Обозначаване на отделните звена (центрове) в БСУ

За обозначаване на отделните звена (центрове) в Бургаски свободен университет бяха избрани различни цветови схеми. Те са представени както следва:

- Център по юридически науки (ЦЮН) – Табл.1;
- Център по информатика и технически науки (ЦИТН) – Табл.2;
- Център по икономически и управленски науки (ЦИУН) – Табл.3;
- Център по хуманитарни науки (ЦХН) – Табл.4.

ЦЕНТЪР ПО ЮРИДИЧЕСКИ НАУКИ				
Version	Color	HEX	RGB	HSV
light		#FFFAEAE	255-174-174	0-31-100
dark		#FF0000	255-0-0	0-100-100

Табл. 1. Цветова схема на ЦЮН

ЦЕНТЪР ПО ИНФОРМАТИКА И ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ				
Version	Color	HEX	RGB	HSV
light		#B4D8E7	180-216-231	197-22-90
dark		#37AEFF	55-174-255	204-78-100

Табл. 2. Цветова схема на ЦИТН

ЦЕНТЪР ПО ИКОНОМИЧЕСКИ И УПРАВЛЕНСКИ НАУКИ				
Version	Color	HEX	RGB	HSV
light		#FFF0AA	255-240-170	49-33-100
dark		#FFCC00	255-204-0	48-100-100

Табл. 3. Цветова схема на ЦИУН

ЦЕНТЪР ПО ХУМАНИТАРНИ НАУКИ				
Version	Color	HEX	RGB	HSV
light		#B0E57C	176-229-124	90-45-89
dark		#92D050	146-208-80	89-61-81

Табл. 4. Цветова схема на ЦХН

2.2. Модули на платформата

Електронното информационно табло е обособено в три отделни модула (Табл.5).

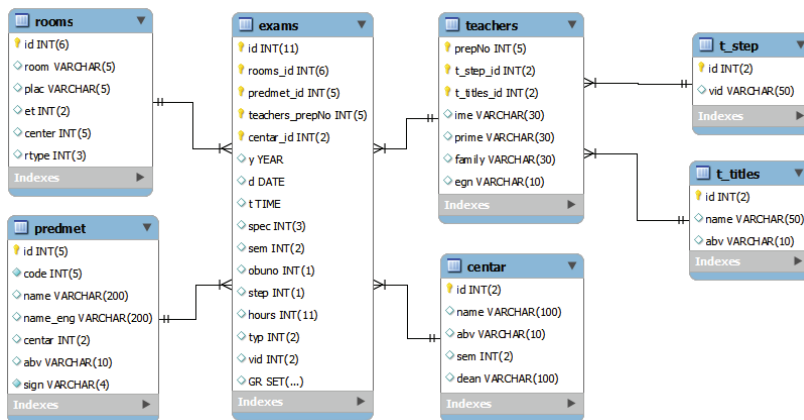
	МОДУЛ	ИНФОРМАЦИЯ	ИНТЕРНЕТ АДРЕС
1	ПРАКТИКИ	Студентски практики по проекта http://praktiki.mon.bg/sp/	http://www.bfu.bg/e-services2/e-board/praktiki/
2	КСК 2013	Кандидат Студентска Кампания 2013 на Бургаски Свободен Университет	http://www.bfu.bg/e-services2/e-board/ksk2013/
3	Е-ТАБЛО	Електронна информационна система за студентска информация: учебен график и изпитна сесия.	http://www.bfu.bg/e-services2/e-board/info/

Табл. 5

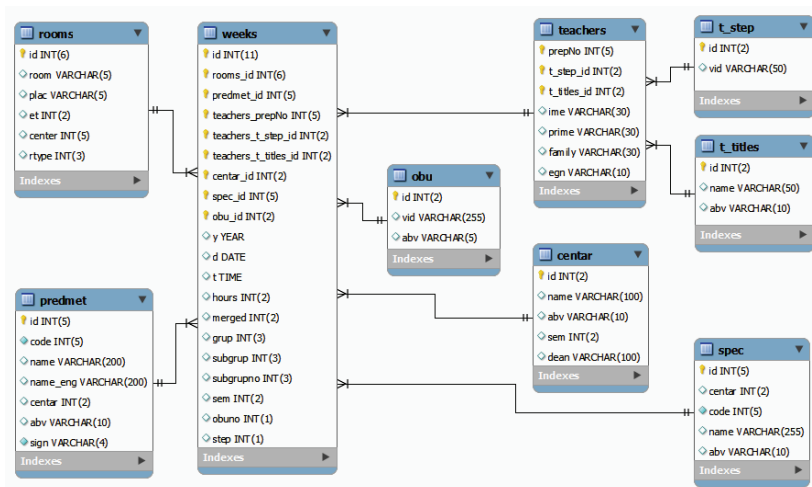
2.3. База данни на Е-ТАБЛО

Базата данни на електронното табло е копие на част от информационната система на БСУ. Базирана е на реляционната система за управление на бази данни – MySQL, версия 5.

Схемата на базата данни, използвана за извличане на изпитната сесия, е показана на Фиг.1. Схемата на базата данни, използвана за извличане на учебният график, е показана на Фиг. 2.



Фиг. 1. Схема на базата данни, използвана за извличане на изпитна сесия



Фиг. 2. Схема на базата данни, използвана за извличане на учебният график

2.4. Екрани от информационното табло

Екраните, визуализиращи информацията, са качени на Microsoft Windows Internet Information Server и са разработени на езика PHP.

Екран, визуализиращ учебния график от 12 септември 2013 г. е показан на фиг.3. Екран, визуализиращ изпитната сесия от 12 септември 2013 г., е показан на фиг.4.

УЧЕБЕН ГРАФИК ИЗПИТНА СЕСИЯ ВИДЕО 9/12/2013 8:22:58 AM

Учебен график ■ ЦХН ■ ЦЮН ■ ЦИТН ■ ЦИУН

дата	час	зала	дисциплина	преподавател
12.09.2013	08-13	321	Планиране и прогнозиране	доц. д-р Гинка Милчева
12.09.2013	09-13	220	Гражданско процесуално право	гл.ас. Даниела Зарева
12.09.2013	09-13	224	Търговско право	доц. д-р Анета Антонова
12.09.2013	09-14	222	Вещно право	проф. д-р Симеон Тасев
12.09.2013	10-13	223	Юридически практикум II	ас. Христо Павлов
12.09.2013	11-16	421	Електронен бизнес	акад. Иван Попчев
12.09.2013	14-17	223	Юридически практикум II	ас. Христо Павлов
12.09.2013	14-18	224	Търговско право	доц. д-р Анета Антонова
12.09.2013	14-19	220	Наказателно право	проф. д-р Момяна Гунева
12.09.2013	14-20	321	Световна икономика	гл.ас. д-р Диана Съботинова
12.09.2013	15-19	222	Криминология	доц. д-р Светла Маргаритова

БСУ © 2013. Автор *Димитър Минчев*

Фиг. 3. Екран, визуализиращ учебния график

УЧЕБЕН ГРАФИК ИЗПИТНА СЕСИЯ ВИДЕО 9/12/2013 8:23:42 AM

Изпитна сесия ■ ЦХН ■ ЦЮН ■ ЦИТН ■ ЦИУН

дата	час	зала	дисциплина	преподавател
12.09.2013	09-11	013	Материалознание за електрониката	доц. д-р Силвия Лецьковска
12.09.2013	09-11	219	Семестриален проект по История на българската държава и право	гл.ас. д-р Валентин Енчев
12.09.2013	09-11	214	Психология на развитието	доц. д-р Йонка Балтаджиева
12.09.2013	09-11	Няма	Маркетинг в туризма	проф. д-р Лина Анастасова
12.09.2013	09-11	221	Външна политика на България	доц. д-р Никола Аврейски
12.09.2013	09-11	30	Мултимедийни технологии	доц. д-р Мария Алексиева
12.09.2013	09-12	430	Английски език II	ст.преп. Димитър Хаджирев
12.09.2013	10-12	106	Икономическа социология	проф. д-р Лина Анастасова
12.09.2013	10-12	211	Семиотика, език, култура	проф. д-р Мирослав Дачев
12.09.2013	11-13	214	Съвременна журналистика	доц. д-р Мария Алексиева
12.09.2013	11-13	219	Бизнес интелигентност	акад. Иван Попчев
12.09.2013	11-13	221	Основи на гражданското право	гл.ас. Красимир Коев

Фиг. 4. Екран, визуализиращ изпитна сесия

Заклучение

Развитието на информационните технологии дава възможност информационните системи да се развиват в посока интерактивност и многопосочност. Това развитие обуславя и възможността за навременно представяне на актуална информация, необходима за потребителите.

Създадената справочно-информационна система, разработена за нуждите на БСУ е с приложен характер, съобразена е със спецификата на учебното заведение и гарантира получаването на информация в реално време. Резултатите от проведената анкета със студенти на БСУ (от I-ви до IV-ти курс) показват полезността на съществуващата на такава система. Направените препоръки са основно в посока на разделяне на информацията за всеки център на отделно електронно табло (дисплей), както и по отношение на по-голямата интерактивност при представянето ѝ.

Литература:

- [1]. Simon Monk, Getting Started with .NET Gadgeteer, O'Reilly Media, 2012
- [2]. Литвак И. И., Основы построения аппаратуры отображения в автоматизированных системах, - М.: Высш. шк., 2007
- [3]. Роберт Шелдон, Джоффри Мойе. MySQL 5: базовый курс = Beginning MySQL, М.: «Диалектика», 2007.