

```
});
```

Додаємо команди до завдань, при виконанні яких ми хочемо перезавантажувати сторінку:

```
.pipe(browserSync.stream());
```

Наш task-файл повністю готовий до використання. Запускаємо команду «\$ gulp watch» і виконуємо верстку сторінки набагато швидше і якісніше, та динамічно спостерігаємо які зміни відбуваються на нашій веб-сторінці.

Додаємо зміни у файл «index.jade», та слідкуємо за змінами(рис.3):

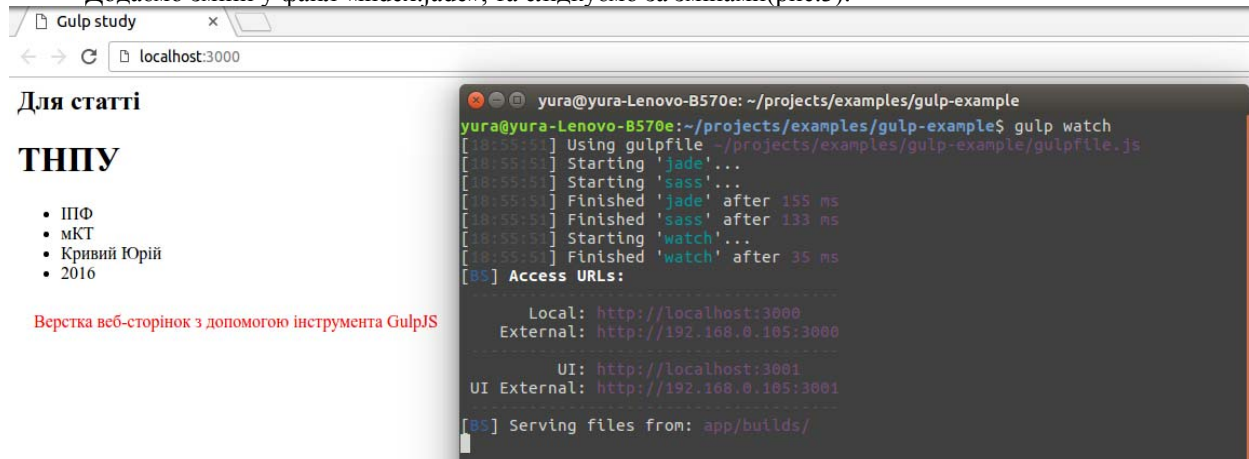


Рис.3. Робота створеного сервера

Таким чином, для повноцінного створення сучасного веб-сайту необхідними є вміння працювати із task-менеджерами та їх плагінами.

Розроблений на основі використання інструмента GulpJS проект розміщений у мережі «Github» за адресою: «<https://github.com/georgebent/gulp-example>».

Висновки. Для динамічної верстки веб-сторінок доцільним є використання інструмента GulpJS, який використовується для автоматизації нудних і рутинних, але від того не менш важливих завдань, які доводиться постійно виконувати в процесі розробки проекту. Такі завдання включають в себе конкатенацію, компіляцію файлів, мініфікацію, препроцесинг CSS. Це дозволяє заощадити дуже багато часу, і допомагає зберігати фокус на завданнях, пов'язаних безпосередньо з розробкою проекту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Maynard T. Getting Started with Gulp / Travis Maynard. – Birmingham, 2015. – 120 с. – (Packt Publishing Ltd.).
2. Матеріали офіційного сайту task-менеджера GulpJS : [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://gulpjs.com/>

Злонкевич Р.

Науковий керівник – викл. Сіткара Т. В.

ПРОЕКТУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ «ОРГАНАЙЗЕР ВЧИТЕЛЯ»

Актуальність проблеми. Діяльність викладача здійснюється на підставі Статуту закладу, Концепції виховної роботи з огляду на особливості й традиції закладу. Зміст його діяльності визначається Законом України «Про вищу освіту», Державною національною програмою «Освіта» («Україна XXI століття»), «Концепцією виховання дітей та молоді у національній системі освіти», «Національною доктриною розвитку освіти України у XXI столітті», відповідними інструктивно-методичними документами Міністерства освіти і науки України, а також положеннями, розробленими структурними ланками[1].

У роботі викладача передбачається виховна діяльність академічної групи, створення умов для самовираження кожного студента і розвитку кожної особистості. Доступ викладача до додатку який відображає успішність кожного студента у групах де він викладає, дозволить йому стимулювати їх до навчання та контролювати їхню відвідуваність, а також при необхідності взаємодіяти з батьками студента.

Тому для підвищення ефективності роботи викладача, потрібно розробити таке ПЗ, як дозволить викладачу контролювати успішність та відвідування студентами його пар, та в разі потреби корегувати його за допомогою його прямого спілкування з студентом окремо, та в разі необхідності і з його батьками.

На сьогоднішній день більше 80% викладачів та студентів користуються смартфонами, і приблизно 85% з них на базі операційної системи Android, тому було обрано саме цю платформу для розробки програмної системи. Також додаток має ряд переваг над веб-сайтами чи веб-додатками на ПК, а саме:

- Завжди доступний (смартфон, на відміну від ПК, ви завжди носите з собою);
- Швидкий доступ до системи (не потрібно переходити на сайт системи в браузері, достатньо просто вибрати його на робочому столі вашого телефону, який завжди з вами);
- Зручний інтерфейс;
- Оптимізоване використання інтернет трафіку, оскільки додаток завантажує тільки дані які потрібні йому для обробки (нічого лишнього, ніяких скриптів, плагінів тощо).

Метою роботи є проектування мобільного додатку «Органайзер викладача» для операційної системи Android, що надає можливості відзначати відсутніх і виставляти їм оцінки, змінювати бальну систему оцінювання під себе, збирати статистичні дані (середні бали, кількість пропущених занять тощо), виставляти більш ніж однієї відмітки за заняття (внутрішній журнал для кожного заняття), експортувати журнали в файли Excel (електронні таблиці), внесення докладної інформації про учнів, заняття, що виставляються в оцінці, можна викликати довільного учня з подальшим виставленням йому оцінки, імпорт і експорт списку учнів в файл .csv.

Android – одна з операційних систем нового покоління, створених для роботи з апаратним забезпеченням сучасних мобільних пристроїв. На сьогоднішній день Windows Mobile, Apple iPhone і Palm Pre пропонують досить потужні та більш прості у використанні середовища розробки мобільних додатків. Однак на відміну від Android це запатентовані операційні системи, в яких в певних випадках пріоритет віддається вбудованому ПЗ, а не додаткам сторонніх програмістів. Крім того, ці операційні системи обмежують можливості взаємодії додатків з даними телефону, а також обмежують чи контролюють процес поширення сторонніх додатків, створених для даних платформ.

Android дає нові можливості для мобільних додатків, пропонуючи відкрите середовище розробки, побудоване на відкритому ядрі Linux. У всіх додатків є доступ до апаратних засобів пристрою, для чого використовуються спеціальні серії API-бібліотек. Крім того, тут включена повна і контрольована підтримка взаємодії додатків.

На платформі Android всі програми мають однаковий статус. Сторонні додатки написані на тому ж API, що і вбудоване ПЗ, на всіх пристроях мають однаковий час виконання. Користувачі можуть видаляти або замінювати вбудоване ПЗ на альтернативні сторонні розробки.

Спрощено Android можна уявити як комбінацію трьох компонентів:

1. Вільної операційної системи з відкритими кодами;
2. Середовища розробки з відкритими кодами для створення мобільних додатків;
3. Пристроїв, здебільшого мобільних телефонів, на яких встановлена операційна система Android разом з розробленими для неї додатками.

Зручність сучасних смартфонів для роботи викладачів незаперечна. Однією з програм, яка необхідна як студентам, так і викладачам, напевно, буде програма розкладу навчального процесу і такий собі класний журнал всіх занять.

Однією з таких програм може стати створений нами додаток для смартфонів та планшетів під управлінням операційної системи Android – Органайзер викладача.

Опишемо можливості нашого додатку.

По-перше, скласти і вести журнал оцінок і відвідуваності (рис. 1.1), а також замітки та розклад вчителя (викладача ВЗО). При цьому журнал дозволяє:

- відзначати відсутніх і виставляти оцінки;
- змінювати бальну систему оцінювання під себе;
- збирати статистичні дані (середні бали, кількість пропущених занять тощо);
- є можливість виставляти більш ніж однієї оцінки за заняття (внутрішній журнал для кожного заняття);
- експортувати журнали в файли excel (електронні таблиці);
- внесення докладної інформації про учнів, заняття, виставленій оцінці;
- можливість вибору випадкового студента з подальшим виставленням йому оцінки;
- імпорт і експорт списку учнів в файл .csv.

Дисциплина 2	11 2012	11 2012	11 2012	11 2012
1) Вот это фамилия 01 Имя 01	4	4	4	
3) Вот это фамилия 010 Имя 010	5	5	5	
4) Вот это фамилия 011 Имя 011	5-	5-	5-	
5) Вот это фамилия 012 Имя 012	4+	4+	4+	
6) Вот это фамилия 013 Имя 013	4	4	4	
7) Вот это фамилия 014 Имя 014	4-	4-	4-	
8) Вот это фамилия 015 Имя 015	3+	3+	3+	
9) Вот это фамилия 016 Имя 016	3	3	3	
10) Вот это фамилия 017 Имя 017	3-	3-	3-	
11) Вот это фамилия 018 Имя 018	2	2	2	
12) Вот это фамилия 019 Имя 019	н	н	н	
13) Вот это фамилия 02 Имя 02	4-	4-	4-	
14) Вот это фамилия 020 Имя 020	н	н	н	
15) Вот это фамилия 03 Имя 03	3+	3+	3+	
16) Вот это фамилия 04 Имя 04	3	3	3	

Рис. 1.1. Экран тестового журнала з оцінками.

В процесі проведення навчальних занять викладачеві часто доводиться робити для себе різні замітки. Для цих цілей в Органайзері Викладача передбачена вбудована записна книжка, завдяки якій викладач має можливості:

- зберігати замітки, переглядати і редагувати їх;
- робити каталогізацію заміток для швидкого їх пошуку;
- одній замітці може відповідати не одна, а кілька тематичних груп.

Робота кожного викладача будується за власним (персональним) розкладом. Вже згадана програма дає можливість скласти такий персональний розклад (рис. 1.2), при цьому:

- є можливість перегляду розкладу на найближчий семестр як до поточного моменту, так і після;
- система дозволяє генерувати розклад на кілька тижнів вперед, якщо він повторюється;
- розклад підтримує двотижневий цикл (парні та непарні тижні).

№	Время	Тип	Название события	Группы	Место
1	06:53 - 07:54	лекция 2	Дисциплина 2	Группа 2	A2
2	12:10 - 13:11	лекция 11	Дисциплина 11	Группа 11	A11
3	12:55 - 13:56	лекция 7	Дисциплина 7	Группа 7	A7
4	13:47 - 14:48	лекция 8	Дисциплина 8	Группа 8	A8
5	13:53 - 14:54	лекция 12	Дисциплина 12	Группа 12	A12
6	14:25 - 15:26	лекция 3	Дисциплина 3	Группа 3	A3
7	15:09 - 16:10	лекция 4	Дисциплина 4	Группа 4	A4
8	15:26 - 16:27	лекция 9	Дисциплина 9	Группа 9	A9
9	17:01 - 18:02	лекция 10	Дисциплина 10	Группа 10	A10
10	17:56 - 18:57	лекция 5	Дисциплина 5	Группа 5	A5
11	19:23 - 20:24	лекция 6	Дисциплина 6	Группа 6	A6
12	22:06 - 23:07	лекция 1	Дисциплина 1	Группа 1	A1

Рис. 1.2. Экран з персональним розкладом викладача.

З додаткових можливостей програми (рис. 1.3) можна відзначити можливість резервного

копіювання та відновлення даних (з зворотною сумісністю); наявність докладних розділів допомоги для кожного екрану; заповнення тестової інформацією внутрішньої бази даних (можна відразу побачити як організовані дані, поекспериментувати з ними і оцінити функціонал додатка, рис. 1.4.); інтерфейс Holo (з Android 4) для старих систем на Android 2; підтримка темної і світлої теми.

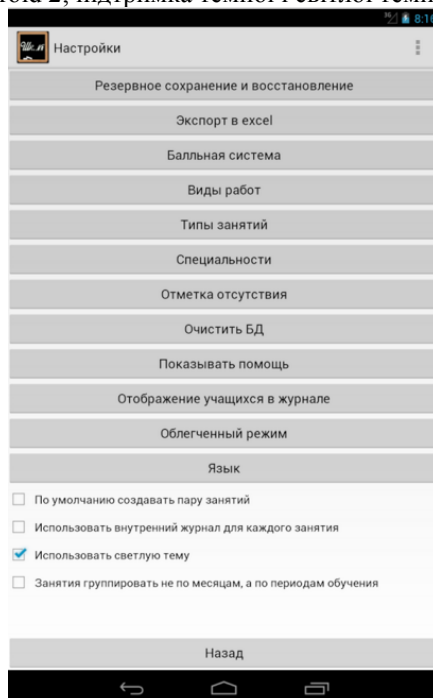


Рис. 1.3. Вікно установок з додатковими можливостями.

Дисциплина 1	ФЕВ 2012	МАР 2012	МАЙ 2012	ИЮН 2012	АВГ 2012	СЕН 2012	НОВ 2012	ДЕК 2012
1) Вот это фамилия 01 Имя 01	3	3	3					
2) Вот это фамилия 010 Имя 010	4	4	4					
3) Вот это фамилия 011 Имя 011	4	4	4					
4) Вот это фамилия 012 Имя 012	3+	3+	3+					
5) Вот это фамилия 013 Имя 013	3	3	3					
6) Вот это фамилия 014 Имя 014	3-	3-	3-					
7) Вот это фамилия 015 Имя 015	2	2	2					
8) Вот это фамилия 016 Имя 016	н	н	н					
9) Вот это фамилия 017 Имя 017	н	н	н					
10) Вот это фамилия 018 Имя 018	5+	5+	5+					
11) Вот это фамилия 019 Имя 019	5	5	5					
12) Вот это фамилия 02 Имя 02	3-	3-	3-					
13) Вот это фамилия 020 Имя 020	5-	5-	5-					

Рис. 1.4. Екран з тестової інформації внутрішньої бази даних.

Висновок.

Аналітичний огляд літератури та інформаційних джерел глобальної мережі Internet з даної проблеми дали можливість вивчити основні принципи розробки мобільних додатків, а також вимог, що висуваються до них. Вивчено принципи побудови та роботи додатків для операційної системи Android. Крім цього, було також встановлено, що досліджувана тема є в найвищій мірі актуальною в реаліях сучасного ринку мобільних пристроїв.

Також було спроектовано додаток для відповідної платформи, який, при бажанні, може бути перенесено на інші мобільні операційні системи, що використовують архітектуру процесора ARM. Цей додаток відповідає всім стандартам і вимогам платформ власника.

Спроектовано дизайн та функціональні можливості додатку «Органайзер викладача», зокрема: відзначати відсутніх і виставляти оцінки, змінювати бальну систему оцінювання під себе, збирати статистичні дані (середні бали, кількість пропущених занять тощо), є можливість виставляти більш ніж однієї оцінки за заняття (внутрішній журнал для кожного заняття), експортувати журнали в файли excel

(електронні таблиці), внесення докладної інформації про учнів, заняття, виставленій оцінці, можливість вибору випадкового студента з подальшим виставленням йому оцінки, імпорт і експорт списку учнів в файл .csv.

ЛІТЕРАТУРА

1. Barry Burd. Android Application Development All-in-One For Dummies® / Barry Burd ; – Москва : Клип, 2011. – 816 с.
2. Daniel A. Begun Amazing Android Apps For Dummies® / Daniel A ; Вильнюс: – Москва : Vaga, 2011. – 256 с.
3. Jonathan Simon. Head First Android Development / Jonathan Simon ; – Москва : Ассоциация художников России АХР, 2011. – 608 с.
4. Левин А. Android на планшетах и смартфонах/ Левин А – Москва: Питер, 2013. – 224 с.
5. Медник Зигард. Программирование под Android/ Медник Зигард – Москва: Питер, 2013. – 560 с.
6. Мельникова Оксана. Смартфоны на Android/ Мельникова Оксана – Москва: Эксмо, 2013. – 304 с.

Гонтарук Н.

Науковий керівник – проф. Горбатюк Р. М.

ПРИНЦИПИ ТА ТЕХНОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПОСІБНИКА

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку інформаційних технологій актуальним стає проектування та використання у навчальному процесі електронних посібників, які розробляються із застосуванням гіперпосилань та мультимедійних технологій.

Використання у сфері освіти електронних навчальних матеріалів розвиває пізнавальну активність студентів, стимулює логічне мислення і дає можливість займатись творчою працею. За допомогою комп'ютерної техніки навчальний матеріал швидше засвоюється, в результаті чого у студентів зростає інтерес до предмету.

Сьогодні навчально-виховний процес неможливо уявити без використання новітніх засобів навчання, оскільки вони вносять суттєві зміни в його зміст, форми та методи. Тому дослідження створення і використання навчальних електронних ресурсів є однією із актуальних проблем сучасної освіти.

Аналіз попередніх досліджень. Аспекти теоретичних і методичних принципів проектування та використання електронних посібників розглядали у своїх наукових роботах Л. Зайцева, О. Бочкарьов, Н. Кононец, В. Волинський, Н. Морзе, М. Смульсон та ін.

Визначення електронного посібника в наукових публікаціях різноманітні. Так, К. Бугайчук характеризує електронний посібник як навчальне електронне видання, що доповнює або частково (повністю) замінює підручник, у якому рівнозначно і взаємопов'язано за допомогою відповідних програмних засобів існує текстова, звукова, графічна та інша інформація, що забезпечує безперервність і повноту дидактичного циклу процесу навчання, служить для групового, індивідуального або індивідуалізованого навчання, відповідає навчальній програмі й призначене для використання у навчальному процесі [1, с. 5]. На думку Н. Кононец, електронний посібник – це універсальний інтерактивний гіпермедійний методичний і дидактичний підручник, який містить широке коло питань з тем однієї дисципліни (або різних навчальних дисциплін), викладених у компактній формі гіпертекстового середовища, і призначений для використання у навчальному процесі [4, с. 206].

Проте, аналіз існуючих підходів до створення електронних посібників свідчить про відсутність єдиної педагогічної концепції щодо його проектування. Тому існує необхідність подальших ґрунтовних теоретично-практичних досліджень, результати яких повинні стати основами створення сучасних навчальних електронних ресурсів.

Метою статті є висвітлення питань, пов'язаних з особливостями створення електронного посібника з навчальної дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка».

Виклад основного матеріалу. Розробка електронного посібника є складною справою. Від того, як він був створений залежить наскільки успішно сприйме інформацію студент. Це значить, що під час його проектування необхідно врахувати:

- сучасні світові тенденції розвитку освіти, вимоги до його якості і до сучасної науково-методичної літератури;
- технічно-педагогічні особливості передачі інформації від ЕОМ до людини;
- основні дидактичні прийоми організації і представлення навчального матеріалу;
- можливості програм, орієнтованих на створення мультимедійних додатків [2, с. 36-38].

Перед тим, як приступити до створення електронного посібника, необхідно уявити, яким він буде, іншими словами – розробити алгоритм системи навігації.

Електронний посібник, в загальному випадку, повинен складатись з таких елементів:

- головного вікна, яке містить назву, мету та завдання навчальної дисципліни;