

На першому етапі алгоритми бібліотеки виділяють із загального зображення обличчя, потім відбувається нормалізація зображення. До нормалізації зображення відносяться наступні дії:

- зміна роздільної здатності зображення до $100 * 100$ пікселів;
- перетворення кольорів до 256 відтінків сірого;
- зміна сумарної яскравості зображення до деякого середнього значення.

Теорія тематики розпізнавання обличчя досить складна, адже базується на поєднанні великих об'ємів математичних понять, формул, залежностей, серед яких найбільш кращим по співвідношенню показників ефективності розпізнавання в залежності від швидкості роботи є алгоритм Віюлі-Джонса [3]. Реалізація алгоритму має вкрай низьку ймовірність помилкового виявлення особи. Алгоритм добре працює та розпізнає риси обличчя під невеликим кутом, приблизно до 30 градусів. Але, в стандартній реалізації алгоритму, при куті нахилу більше 30 градусів відсоток розпізнавання різко падає, що не дозволяє детектувати повернуте обличчя людини під довільним кутом.

Тому саме дозволена зміна стандартної реалізації алгоритмів відкритої бібліотеки OpenCV здатні вирішити проблему програмної модифікації коду, для підвищення ефективності процесів розпізнавання та ідентифікації об'єктів.

Список літератури

1. А. С. Потапов «Распознавание образов и машинное восприятие» / А. С. Потапов – «Политехника», 2007. – 552 с.
2. Bradski G.R. «Learning OpenCV» / Bradski G.R., Kaehler A. - O'Reilly Media, Inc, 2008. - 556 с.
3. Laganière R. «OpenCV 2 Computer Vision Application Programming Cookbook» / Laganière R. - Packt Publishing, 2011. – 298 с.

УДК 004.738.5

М.Ю. Кудря

Науковий керівник – Сидоренко В.В., ст. викладач
Кіровоградський національний технічний університет

Розробка інформаційної системи розкладу кафедри ВНЗ

Будь-яка кафедра навчального ВУЗу має свій розклад занять. Підбір предметів та викладачів, які будуть вести предмети зазвичай займає багато часу та зусиль. Завданням даної роботи було побудувати автоматизовану інформаційну систему кафедри "Програмного забезпечення" Кіровоградського національного технічного університету. Втім, дану систему, при необхідності можна використовувати не тільки для однієї кафедри, але і для всього ВУЗу в цілому, також може бути застосована в будь-якому іншому навчальному закладі.

Дана інформаційна система дозволяє легко скласти розклад предметів для груп на будь-який актуальний період для існуючих груп на кафедрі або ВУЗі. Головною відмінною особливістю при цьому є те що інтерфейс користувача доступний з будь-якого місця, де існує Інтернет, що дозволить студентам, викладачам та іншим зацікавленим особам дізнаватися актуальний розклад в будь-який час. При необхідності також можна налаштовувати експорт даних у формати електронних

календарів для синхронізації з локальними календарями користувачів в мобільних і інших електронних пристроях. Приклад заповненої таблиці розкладу зображена на рисунку 1.

Добавить элемент расписания

Группы	Понедельник 2013-02-11	Вторник 2013-02-12	Среда 2013-02-13	Четверг 2013-02-14	Пятница 2013-02-15	Суббота 2013-02-16	Воскресенье 2013-02-17
КИ-10-1	3 пара СУБД Сидоренко Валентина Владимировна Ауд. 500 Лекция Ред	1 пара Численные методы Гермак Ауд. 501 Практика Ред	3 пара Программирование Мелешко Елизавета Владиславовна Ауд. 500 Лекция Ред	1 пара Численные методы Петренко Владимир Ильич Ауд. 500 Лекция Ред	1 пара Системное программирование Коваленко Александр Владимирович Ауд. 500 Лекция Ред		
		2 пара АФП Левашко Елена Львовна Ауд. 500 Лекция Ред		2 пара СУБД Сидоренко Валентина Владимировна Ауд. 505 Практика Ред	2 пара АФП Мелешко Елизавета Владиславовна Ауд. 508 Практика Ред		
		3 пара Системное программирование Коваленко Александр Владимирович Ауд. 507 Практика Ред					

Рисунок 1 – Кінцевий результат таблиці

Програмний код написаний для інтерпретатора PHP з використанням об'єктно-орієнтованого фреймворку CodeIgniter з принципами об'єктно-орієнтованої моделі "Модель-подання-контролер", що представляє собою схему використання декількох шаблонів проектування, за допомогою яких модель даних програми, користувацький інтерфейс і взаємодія з користувачем розділені на три окремі компоненти так, що модифікація одного з компонентів надає мінімальний вплив на інші. Дана схема проектування часто використовується для побудови архітектурного каркаса, коли переходять від теорії до реалізації в конкретній предметній області.

Саме моделлю є SQL-запити в БД MySQL. При необхідності розширення даного програмного продукту, написання додаткових модулів (наприклад, можливість авторизації користувачів, експорт даних в інші формати (SQL, PDF) та інше), зв'язок з іншими БД, зміна дизайну інтерфейсу і т.д. програмний код легко і швидко може бути модифікований якраз за рахунок подання "Модель-подання-контролер".

Результатом даної роботи є те, що за допомогою подібного інструментарію можна розробляти серйозні БД на мільйони записів в таблицях. Даний конкретний приклад легко адаптується під системи вокзалів та інших організацій де необхідно використовувати тижневий розклад, також при необхідності пишуться додаткові модулі, які допомагають розширити функціональність системи.

Список літератури

1. Кузнецов С. Д. Основы баз данных. - 2-ге вид. - М.: Интернет-университет информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 484 с.
2. В. Васвані. MySQL: використання та адміністрування = MySQL Database Usage & Administration. - М.: «Пітер», 2011. – 368 с.
3. Кузнецов Максим, Сімдянов Ігор. MySQL на прикладах. - Спб.: «БХВ-Петербург», 2008. – С. 952.