

– позиционирование, осуществляется посредством параметров: SEEK_SET, SEEK_CUR, SEEK_END;

– в конце работы с файлом «отвязывается» структура FILE от файла.

Приложение реализовано на языке C# с привязкой html-документов и ориентировано на студентов, изучающих язык программирования C/C++. Оно помогает освоить теоретические основы, которые являются фундаментом практики.

УДК 625.539.3

Студ. И.Д. Сафончик

Науч. рук. доц. Н.В. Пацей

(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ СИСТЕМОЙ ПЕРЕВОДА И НАКОПЛЕНИЯ УЧЕБНЫХ КРЕДИТОВ (ECTS) ДЛЯ IT СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Европейская система перевода и накопления кредитов была первоначально основана в 1989 году как пилотная схема в рамках программы Эразмус. В то время ее целью было обеспечить признание периодов обучения студентов, учащихся за границей путем перевода кредитов. В качестве трансферной системы ECTS применяется более, чем в 30 странах и используется более, чем в одной тысячи учреждений высшего образования.

40 государств, участников Болонского процесса определили ECTS как один из краеугольных камней высшего образования в Европе. Большое количество стран официально применяет ECTS как накопительную систему для своих собственных систем высшего образования, а другие страны готовятся к ее применению. В некоторых странах ECTS стала необходимой для получения аккредитации. Цюрихская конференция по переводу и накоплению кредитов, проведенная в октябре 2002 года Европейской ассоциацией вузов, подтвердила центральную роль ECTS в высшем образовании. ECTS будет иметь фундаментальное место в разработке национальной и Европейской квалификационной структуры. Схемы, основанные на ECTS начинают применяться и на других континентах.

Правильное использование ECTS зависит от усилий тысяч высоко мотивированных людей, занятых в высшем образовании в разных условиях и культурном окружении.

Модель для определения нагрузки студента по программам высшего образования была разработана в рамках университетского проекта «Настройка образовательных структур в Европе», поддерживаемой Европейской комиссией в рамках программы Сократ. Этот проект уделяет внимание полученным знаниям и общим (характерным) компетенциям, а также квалификации по конкретному предмету. Он также показывает, что на учебную нагрузку оказывают влияния подходы и оценка результатов и описывает четырехступенчатый подход в определении нагрузки студента.

Кредиты могут быть распределены по всем видам учебных программ, независимо от их продолжительности или содержания. Программы могут состоять из годовых курсов или более коротких модулей. Они могут охватывать всю практическую работу и исследования и быть первого, второго или третьего уровня. Кредиты могут быть использованы и для отдельных курсов, таких, как модули, предлагаемые для учащихся, занятых не по полной программе обучения.

Перевод кредитов, заработанных студентом между университетами достаточно сложная процедура. Для упрощения процесса накопления и перевода кредитов как для студентов, так и для университетов, а также для помощи студентам в выборе среди многообразия дисциплин (на основе рейтингов дисциплин, выставляется студентом, и рейтинга актуальности дисциплины, выставляет работодатель) при условии мобильности образования (разные вузы и страны), для фиксации выданных студентам кредитов, а также ряда других функций требуется средство автоматизации.

В соответствии с техническим решением функционал разрабатываемого приложения содержит:

- регистрация и авторизация пользователей;
- детализация информации о студенте;
- создание научных соглашений, дисциплин, групп;
- выбор дисциплин для изучения из списка возможных;
- оценивание результатов изучения дисциплины студентом;
- оценивание дисциплины студентами, прошедшими курс;
- поиск студента по необходимым критериям.

В соответствии с описанными функциями в системе существует три вида ролей:

- администратор;
- преподаватель (координатор);
- студент;

- работодатель.

Преимущества разрабатываемого приложения:

- одно приложение для всех типов пользователей (координатор, преподаватель, студент и работодатель);

- удобство в выборе университета и дисциплин для изучения для студентов;

- оперативность получения результатов изучения дисциплины группой студентов для преподавателей;

- гибкость в переводе кредитов между университетами для координаторов;

- возможность выбора специалистов по необходимым критериям для работодателей.

Принимая во внимание большую популярность операционной системы Android было принято решение сделать приложение именно под эту систему. В качестве базы данных используется набирающая популярность облачная NoSQL база данных для real-time приложений Firebase.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кредитно-рейтинговая система и система оценок ECTS. Константин Венцлавович (РУДН). [Электронный ресурс]. - URL: <http://uu.kventz.ru/ects/>– Дата доступа: 4.05.2017

2. European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) (англ.). [Электронный ресурс]. - URL: European Commission. https://ec.europa.eu/commission/index_en/– Дата доступа: 4.05.2017

3. The European Credit system for Vocational Education and Training (ECVET) (англ.). European Commission. URL: European Commission. <http://www.russie.campusfrance.org/node/5823/>– Дата доступа: 4.05.2017

УДК 681.3.053

студ. А.А. Мартынюк

Науч. рук. доц. Н.В. Пацей

(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

СВЕРТОЧНЫЕ КОДЫ ДЛЯ ИСПРАВЛЕНИЯ ПАКЕТОВ ОШИБОК ПРИ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОЙ ПЕРЕДАЧЕ ИНФОРМАЦИИ

В реальных каналах часто вместо одиночных независимых ошибок, в результате коммутационных помех, фиксируют пакеты ошибок.