

УДК 004.4

DOI: 10.18413/2518-1092-2021-6-3-0-4

Феськова М.И.

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ РЕЙТИНГОВАНИЯ
ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

ООО «Сайнер», пер. Харьковский д.36, г. Белгород, 308012, Россия

e-mail: 1249125@bsu.edu.ru

Аннотация

В статье рассматривается рейтингование студентов высших учебных учреждений как способ представления данных в компактной и емкой форме для сбора и учета информации об их достижениях по различным видам деятельности. Так же в статье представлена разработка программной системы рейтингования достижений студентов на языке программирования C#, которая позволит снизить временные затраты на определение лидеров и отстающих.

Ключевые слова: рейтингование, разработка, информационная система, C#, Windows Forms.

Для цитирования: Феськова М.И. Разработка программной системы рейтингования достижений студентов высших учебных учреждений // Научный результат. Информационные технологии. – Т.6, №3, 2021. – С. 26-32. DOI: 10.18413/2518-1092-2021-6-3-0-4

Feskova M.I.

**DEVELOPMENT OF A SOFTWARE SYSTEM FOR RATING THE
ACHIEVEMENTS OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL
INSTITUTIONS**

ООО «Sciener», 36 alleyway kharkovskiy, Belgorod, 308012, Russia

e-mail: 1249125@bsu.edu.ru

Abstract

The article considers the rating of students of higher educational institutions as a way of presenting data in a compact and capacious form for collecting and recording information about their achievements in various types of activities. The article also presents the development of a software system for rating students' achievements in the C# programming language, which will reduce the time spent on identifying leaders and laggards.

Keywords: rating, development, information system, C#, Windows Forms.

For citation: Feskova M.I. Development of a software system for rating the achievements of students of higher educational institutions // Research result. Information technologies. – Т.6, №3, 2021. – P. 26-32. DOI: 10.18413/2518-1092-2021-6-3-0-1

ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе, для успешной деятельности предприятия, необходимо владеть качественной, оперативной и достоверной информацией.

Процесс обработки информации раньше занимал много времени, был утомительным и не исключал ошибки. Теперь на помощь приходят программные продукты, которые помогают ускорить и автоматизировать этот процесс, упростить работу сотрудников, а также исключить вероятность появления ошибок.

РЕАЛИЗАЦИЯ

Ведение данных о деятельности студентов чаще всего выполняется на бумажных носителях [1]. Для сбора, учета и контроля этих данных необходимо создать и внедрить информационную систему рейтингования студентов, которая автоматизирует процесс работы сотрудников учебного заведения [5].

Автором было разработано клиент-серверное приложение [2] с использованием Windows Forms [4] на языке программирования С# [3]. Вся информация о студентах хранится в базе данных, что позволяет обрабатывать большие массивы данных. Далее представлены режимы работы программы. На рисунке 1 представлено приложение после запуска.

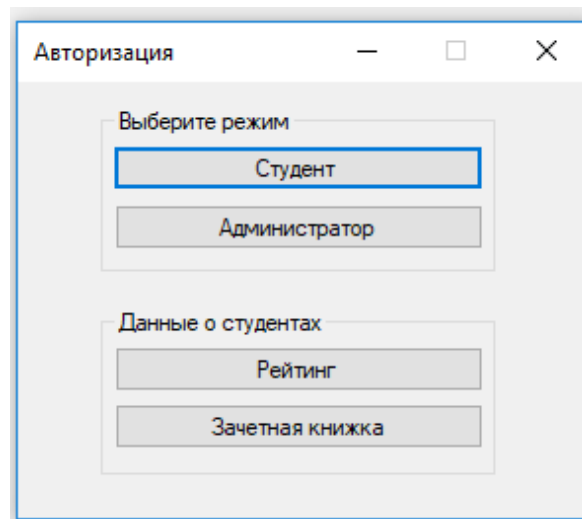


Рис. 1. Авторизация пользователя
Fig. 1. User authorization

Режим «Студент» позволяет заполнить карточку студента, а именно его достижения по различным видам деятельности. Для того, чтобы открыть карточку необходимо зарегистрироваться в системе: ввести номер группы и свой идентификационный номер [8]. Для добавления нового достижения необходимо выбрать мероприятие из уже представленного списка, ввести название, указать дату, когда награда была получена и нажать кнопку «Добавить». После добавления новое достижение окажется в списке «Выбранные награды» (рис. 2). После заполнения данных необходимо нажать кнопку «Зарегистрироваться», после ее нажатия информация о студенте обновляется.

Рис. 2. Карточка студента
Fig 2. Student Card

Рассмотрим режим администратора, который необходим для редактирования базы [7], добавления данных в справочники: награды, информации о студентах, баллы за награды, а также выставление весов (баллов) за достижения [9]. У данного пользователя есть полный доступ ко всем данным. Выбрав данный режим, необходимо ввести логин и пароль. Если пользователь введет неправильно логин или пароль, или же такого администратора не существует, выдается сообщение об ошибке.

Если пользователь ввел все данные правильно, то отрывается новое окно, где прописано, под каким именем зашел администратор в верхней панели приложения. Первое, что увидит администратор, это таблица «Обновление баллов». Данная таблица нужна для выставления балла (веса) за определенную награду. На рисунке 3 можно увидеть, что если студент является победителем всероссийской олимпиады за научную деятельность, то ему будет присвоено 5 баллов [11], в случае если у студента имеется благодарность на муниципальном уровне за общественную деятельность, то он получит всего лишь 1 балл [10]. Таким образом, когда пользователь вбивает награды в режиме студента, то происходит суммирование проставленных администратором баллов.

На рисунке 3 представлена таблица, где администратор может редактировать каждую из таблиц, добавлять и удалять сведения, как о наградах, так и о студентах (рис. 3).

Студенты	Рейтинг	Перечень наград	Категория	Тип награды	Степень	Вид награды	Институт	Факультет	Кафедра	Специальность	Группа	Степень образования	Награды студентов
Марина											12001705	Бакалавриат	
Феськова Мария И...			3								12001705	Бакалавриат	
Дмитрий Золотов			3								12001705	Бакалавриат	
Шатилов Валентин			3								12001705	Бакалавриат	
Мигулина Дарья			3								12001705	Бакалавриат	
Неговора Диана			3								12001705	Бакалавриат	
Суворов Иван			3								12001705	Бакалавриат	
Мария			4								12001705	Бакалавриат	
Молчанов Артем			2								12001705	Бакалавриат	
Лейченко Дарья			3								02011703	Бакалавриат	
Николенко Виктория			3								02011703	Бакалавриат	
Эмев Станислав			2								02011703	Бакалавриат	
Иванов Иван			4								04001608	Специалитет	
Буковцова Елизаве...			2								12001806	Специалитет	
Петр Молчанов			2								02011703	Магистратура	

Рис. 3. Таблица «Студенты»
Fig. 3. Table «Students»

Рассмотрим режим работы «Зачетная книжка», стоит отметить, что редактировать зачетную книжку может только администратор. Поэтому при нажатии кнопки выдается окно регистрации с логином и паролем. После авторизации пользователя необходимо выбрать студента, у которого необходимо отредактировать данные в зачетной книжке.

После успешного ввода данных выдается новая форма с указанием ФИО студента, пользователь может просматривать каждый семестр, добавлять, удалять и обновлять данные (рис. 4). Также есть возможность рассчитать средний балл студента.

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр

Рис. 4. Зачетная книжка студента
Fig.4. Student's credit book

Режим «Рейтинг» на главной форме позволяет просмотреть рейтинг по каждому студенту (рис. 5).

Студент	Учебная д-ть	Спортивная д-ть	Научная д-ть	Общественная д-ть	Итого
Марина	4,5	20	8	0	32,5
Феськова Мария Ивановна	4,9	13	4	0	21,9
Иванов Иван	4,3	0	2	1	7,3
Неговора Диана	4,3	14	2	0	20,3
Суворов Иван	4	4	0	1	9
Николенко Виктория	4,2	5	2	1	12,2
Буковцова Елизавета	4,1	8	0	3	15,1
Мария	4,8	5	4	2	15,8
Эмев Станислав	4,5	0	2	0	6,5
Молчанов Артем	4	9	0	0	13

Фильтры

- Средний балл за учебу
- Период
- Баллы за спорт
- Баллы за науку
- Баллы за обществ. деят.

Период: 01.09.2020-01.09.2021

Выгрузить данные в Excel

Рис. 5. Сформированный рейтинг студентов
Fig. 5. Generated student rating

Если пользователя интересует какой-то определённый вид деятельности, то ему необходимо отфильтровать представленную таблицу. Также стоит отметить, что пользователь может выбрать период, за который необходимо сформировать рейтинг, например, год, полгода, семестр.

Для того, чтобы выгрузить данные необходимо выбрать нужный формат и нажать кнопку «Выгрузить данные в Excel», после чего откроется файл с выгруженными данными.

Выбрав определенного студента, можно просмотреть его карточку (Рис. 6). В верхней панели написано, чья это карточка, далее написана информация о студенте, справа выведены все его достижения и награды.

Карточка студента: Феськова Мария Ивановна

Фамилия: Феськова Мария Ивановна

Институт: Институт инженерных и цифровых технологий

Кафедра: Прикладная информатика и информационные

Направление подготовки: Прикладная информатика

Группа: 12001705 Курс: 3

Номер телефона: 89103245007

Дата рождения: 06.06.1999

Степень образования: Бакалавриат

Зачетная книжка

Умник, 11.11.2020 - Муниципальная Конкурс. Призер
Пегас, 26.11.2020 - Всероссийская Олимпиада, Победитель
Баскетбол, 05.09.2020, Муниципальная Конкурс, Призер
Форум молодых ученых, 05.12.2020, Региональная Грамота, Лауреат
WorldSkills, 15.10.2020, Региональная Грамота, Лауреат

Рис. 6. Просмотр карточки студента
Fig. 6. Viewing a student's card

В системе также имеется возможность просмотра зачетной книжки, для этого необходимо нажать кнопку «Просмотр», в данном режиме можно только просмотреть данные и рассчитать средний балл, кнопки редактирования заблокированы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, внедрение информационной системы в организацию будет весьма эффективно. Одним из преимуществ внедрения системы является то, что теперь не нужно будет осуществлять проверку портфолио вручную, а также собирать экспертную комиссию и осуществлять оценку всех документов и выявлять лидеров и отстающих, так как система это делает за считанные минуты.

Список литературы

1. Ахметжанова, Г.В. К вопросу о методах оценивания личностных достижений во внеучебной деятельности студентов образовательных организаций [Текст] / Г.В. Ахметжанова, Д.А. Писаренко // БГЖ. – 2017. – №3. – С. 48.
2. Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И. Основы проектирования баз данных: учеб. Пособие [Текст] / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 416 с.
3. Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual C#: учебное пособие [Текст] / С.Р. Гуриков. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 447 с.
4. Дубровин, В.В. Программирование на C#: учебное пособие: в 2 ч. [Текст] / В.В. Дубровин. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – Ч. 1. – 81 с.
5. Исакова, Т.Б. Портфолио как средство оценивания уровня сформированности самостоятельности, способности к самоорганизации и 49 самообразованию студентов [Текст] / Т.Б. Исакова // Общепрофессиональные компетенции студентов в условиях модернизации образования: опыт формирования и оценивания: сб. науч. тр. – Самара: Офорт, 2016. – С. 157–166.
6. Кайбушева, П.М. Использование балльно-рейтинговой системы как метода оценки результатов обучения студентов [Текст] / П.М. Кайбушева // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2016. – 50(1). – С. 47.
7. Наумов Р.К., Самылкин М.С., Копейкин М.В. Способы интеллектуального анализа данных средствами СУБД // Научный результат. Информационные технологии. – Т. 6, №3, 2021. – С. 32-40. DOI: 10.18413/2518-1092-2021- 6-2-0-5
8. Рочев, К.В. Взаимодействие высшей школы, бизнеса и государства при формировании систем оценки достижений и мотивации, обучающихся [Текст] / К.В. Рочев // Азимут исследований: педагогика и психология. – 2016. – 3(28). – С. 101.
9. Семенова, О.С. Рейтинговая система оценки знаний студента и его внеучебной работы [Текст] / О.С. Семенова, Т.К. Шкваро // Сибирский медицинский журнал. – 2010. – № 7. – С. 123.
10. Средства оценивания результатов обучения студентов вуза [Текст]: метод. рекомендации / Сост. Е.Ю. Игнатьева. – Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2016. – С. 101.
11. Черненко, Ю.В. Балльно-рейтинговая система – инновационная методика оценки академической успеваемости и практической подготовки студентов [Текст] / Ю.В. Черненко // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2015. – 2(15). – С. 471.

References

1. Akhmetzhanova, G.V. To the question about the methods of assessment of personal achievements in extracurricular activities of students of educational institutions [Text] / G.V. Akhmetzhanova, D.A. Pisarenko // BGR. – 2017. – No. 3. – S. 48.
2. Golitsyna O.L., Partyka T.L., Popov I.I. Fundamentals of database design: proc. Manual [Text] / O.L. Golitsyna, T.L. Partyka, I.I. Popov. – Moscow: FORUM: INFRA-M, 2017 – 416 p.
3. Gurikov, S.R. Introduction to programming in Visual C#: a textbook [Text] / S.R. Gurikov. – Moscow: FORUM: INFRA-M, 2020 – 447 p.
4. Dubrovin, V.V. Programming in C#: textbook: in 2 hours [Text] / V.V. Dubrovin. – Tambov: Tambov State Technical University (TSTU), 2017. – Part 1 – 81 p.
5. Isakova, T.B. Portfolio as a means of assessing the level of formation of independence, the ability to self-organization and self-education of students [Text] / T.B. Isakova // General professional competencies of students in the conditions of modernization of education: the experience of formation and evaluation: collection of scientific tr. – Samara: Etch, 2016. – pp. 157-166.

6. Kaibusheva, P.M. The use of a point-rating system as a method of evaluating the results of students' training [Text] / P. M. Kaibusheva // Psychology and pedagogy: methods and problems of practical application. – 2016. – 50(1). – P. 47.

7. Rochev, K.V. Interaction of higher school, business and the state in the formation of systems for evaluating achievements and motivation of students [Text] / K.V. Rochev // Azimut of research: pedagogy and psychology. – 2016. – 3(28). – P. 101.

7. Naumov R.K., Samylkin M.S., Kopeikin M.V. Methods of data mining by means of a DBMS // Scientific result. Information Technologies. – Vol. 6, No. 2, 2021. – p. 32-40. DOI: 10.18413/2518-1092-2021-6-2-0-5.

8. Semenova, O.S. Rating system for assessing the student's knowledge and his extracurricular work [Text] / O.S. Semenova, T.K. Shkvaro // Siberian Medical Journal. – 2010. – No. 7. – p. 123.

9. Means of evaluating the results of training of university students [Text]: method. recommendations / Comp. E.Y. Ignatieva. – Veliky Novgorod: NovSU im. Yaroslav the Wise, 2016. – p. 101.

10. Chernenkov, Yu.V. Point-rating system-an innovative methodology for assessing academic performance and practical training of students [Text] / Yu.V. Chernenkov // Saratov Scientific and Medical Journal. – 2015. – 2(15). – P. 471.

Феськова Мария Ивановна, консультант дивизиона SAP, Практики решений по логистике

Feskova Mariya Ivanovna, Consultant of the SAP Division, Logistics Solutions Practice