

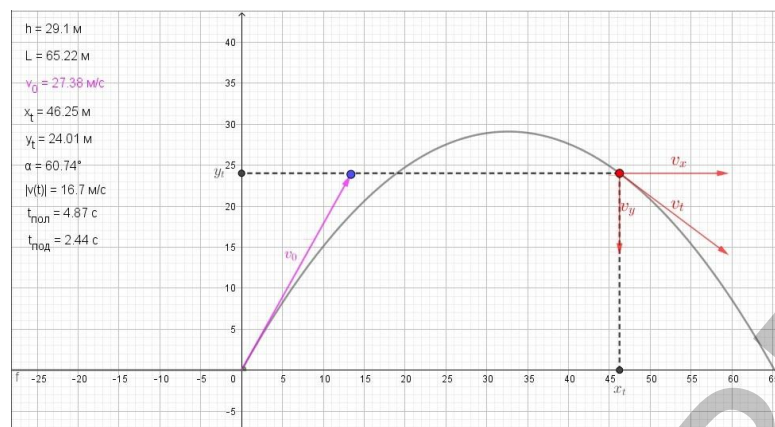


Рисунок 1 – Вид окна программы с динамически изменяющимися параметрами движения тела.

В настоящей модели можно изменять параметры вектора начальной скорости и угла, под которым брошено тело, тем самым наглядно показывая, как изменяются и высчитываются основные параметры движения тела.

Заключение. Таким образом, в ходе выполнения настоящей работы была разработана методика проведения факультативных занятий по изучению программы *GeoGebra* учащимися СОШ и методика проведения факультативных занятий по использованию программы *GeoGebra* для моделирования процесса движения тела. Разработанные методики могут найти свое применение при углубленном изучении физики как на факультативных занятиях, так и при подготовке учащихся СОШ для участия в олимпиаде по физике.

1. Учебная программа факультативных занятий «Подготовка к олимпиадам по физике в VII-VIII классах» [Электронный ресурс] 2019. Режим доступа <https://urlid.ru/bods>. Дата доступа: 15.04.2019.
2. Учебная программа факультативных занятий «Повторяя физику, проверяю себя» по учебному предмету «Физика» XI класс [Электронный ресурс] 2019. Режим доступа <https://urlid.ru/bods>. Дата доступа: 15.04.2019.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ СРАВНЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

Тарасюга Р.А.,

учащийся 4 курса Оршанского колледжа ВГУ имени П.М. Машерова,

г. Орша, Республика Беларусь

Научный руководитель – Юржиц С.Л.

В наши дни нельзя недооценивать значимость передаваемой информации. Её передача происходит повсюду и постоянно. Поэтому важно обеспечить правильность информации с точки зрения её орфографии.

Существует огромное количество правил и исключений, которые нужно учитывать для правильного написания слов. И не каждый человек знает и учитывает их все при написании какого-либо текста. Поэтому на помощь приходят программы, которые производят проверку правильного написания текста, помогающие пользователю обнаружить и исправить ошибки, допущенные им по незнанию.

Цель исследования – поиск путей реализации методов сравнения строк.

Материал и методы. Для сравнения слов был выбран алгоритм нечёткого сравнения строк на основе расстояния Левенштейна.

Расстояние Левенштейна – минимальное количество операций вставки одного символа, удаления одного символа и замены одного символа на другой, необходимых для превращения одной строки в другую [1]. Сущность этого метода состоит в том, что весь введённый пользователем текст разбивается на отдельные слова и каждое слово сравнивается с помощью нечёткого сравнения строк, используя расстояние Левенштейна. На выходе получается

коэффициент, определяющий степень похожести слов: 1 – полностью похожи, 0 – полностью не похожи. Чем ближе к единице, тем больше похожи слова.

Реализация метода сравнения была проведена в программе для проверки орфографии, разработанной в среде программирования Visual Studio на языке C#.

Результаты и их обсуждение. Для работы метода нечёткого сравнения строк, который используется в программе для проверки орфографии, необходимы лишь введённый пользователем текст и правильные слова, находящиеся в базе данных, которая подключена к основной программе.

Использование базы данных обусловило гибкость разрабатываемой программы, так как это позволяет легко добавлять новые слова в базу для последующей проверки, без необходимости вносить изменения в программный код.

В процессе работы программы, пользователь вводит текст и после его ввода приложение начнёт проверку орфографии, причём, программа проведёт анализ текста и выведет список слов, набранных с ошибкой. Далее пользователь может выбрать необходимый вариант исправления и произойдёт замена неправильного слова в тексте на верное. Пользователь может пропустить слово с ошибкой, если оно кажется ему правильным, либо добавить собственный вариант исправления, который сохранится в базе. Также есть возможность запустить автоисправление, при котором программа сама заменит все слова, набранные с ошибкой на верные.

С помощью такой программы пользователь сможет проверить свой текст на наличие ошибок и исправить их, а также он будет иметь полный контроль над данным процессом, так как в нём будет возможность добавления новых слов в базу, для дальнейшей проверки или простого пропуска неизвестных слов.

Программа для проверки орфографии способна обнаружить ошибки в тексте и предоставить пользователю варианты их исправления, что и достигается при использовании методов сравнения.

Заключение. Таким образом, была выполнена поставленная цель, а конкретно, была исследована актуальность методов сравнения при создании программных средств, и их пригодность для создания программы, которая будет анализировать введённый пользователем текст на наличие ошибок и предлагать пользователю варианты их исправления.

Методы сравнения используются повсеместно и создание программы, в основе которой лежит один из них, является довольно актуальным в наше время. Такого рода программы, применяется во всевозможных проверках подлинности и целостности информации, от простейшего «равен ли ноль единице», до сравнения фотографий и биометрической аутентификации.

Такая программа может быть использована в самых различных сферах: от проверки бизнес-документов до домашнего повседневного использования.

1. Расстояние Левенштейна. [Электронный ресурс] / Википедия. Свободная энциклопедия – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Расстояние_Левенштейна – Дата доступа: 22.08.2019.

ОБ АНАЛИТИЧЕСКОМ НАХОЖДЕНИИ КОРНЕЙ ТРЕТЬЕЙ СТЕПЕНИ ИЗ МАТРИЦЫ ВТОРОГО ПОРЯДКА, СОДЕРЖАЩЕЙ НУЛЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ

Чернявский М.М.,

аспирант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Трубников Ю.В., доктор физ.-мат. наук, профессор

Для нахождения кубических корней из матриц наиболее часто используют аналитические методы, требующие вычисления собственных значений матрицы как, например, метод интерполяционного полинома Лагранжа-Сильвестра [1, с. 100], а также итерационные методы, которые не всегда просты в реализации, например, метод Ньютона-Канторовича [2]. Поэтому представляет интерес возможность аналитического нахождения корней третьей степени из матрицы без использования методов матричного и функционального анализа. Это позволит, например, по виду исходной матрицы судить о количестве и свойствах кубических корней из нее.