

Значение анализа открытой базы данных по представлению задач ОГЭ

Прадед Александр Сергеевич

Брянский государственный университет им. ак. И. Г. Петровского

студент

Аннотация

Данная статья посвящена раскрытию значения анализа открытой базы данных по представлению задач ОГЭ. В ней представлен пример анализа задач из открытой базы данных. Помимо этого, проиллюстрирована его практическая ценность.

Ключевые слова: ОГЭ, информатика, открытая база данных, анализ, представление задач.

The value of open database analysis in OGE tasks representation

Praded Alexandr Sergeevich

Bryansk State Academician I. G. Petrovsky University

student

Abstract

This article is dedicated to the value of open database analysis in OGE tasks representation revealing. There is an example of open database tasks analysis in the article. Also its practical value is illustrated.

Keywords: OGE, computer science, open database, analysis, tasks representation.

В нынешний век информационных технологий большинство школьников имеют доступ к интернету. Это позволяет существенно облегчить процесс обучения, в том числе и подготовку к такому экзамену, как ОГЭ по информатике [1]. Несмотря на это, имеется ряд проблем. Одна из них – наличие большого количества различных открытых баз данных с не представленными по типу задачами. В данной статье показано, какое значение может иметь анализ открытой базы данных «Решу ОГЭ» [2] по представлению задач ОГЭ по информатике.

Чтобы понять значение анализа открытой базы данных, достаточно выделить те результаты, которые могут быть достигнуты с его помощью. На основании проведенного ранее анализа открытой базы данных, было установлено, что он даёт возможность:

1. Рассмотреть все возможные типы задач, которые могут встречаться при подготовке к ОГЭ;
2. Рассмотреть все возможные варианты задач одного типа, но с различными ситуациями, описываемыми в задаче;

3. Рассмотреть все возможные варианты задач одного типа с одинаковыми ситуациями, описываемыми в задаче.

Для более ясного понимания сути тех возможностей, которые предоставляет анализ, стоит рассмотреть его на конкретном примере. В этом случае достаточно привести пример анализа только для одного номера задания. В качестве такого примера было решено взять задание №1 из ОГЭ по информатике.

Анализ задач ОГЭ открытой базы данных начинается с выделения типов задач. Для каждого номера задания в ОГЭ по информатике существует свой определённый тип задач. Его знание помогает сгруппировать различные задачи и решать их похожими алгоритмами. Тип задания № 1: «Задачи на количественные параметры информационных объектов».

Разбиение задач только на одни типы не является достаточным. Множество задач, входящих в один и тот же тип, могут иметь определённые различия. Например, в результате сравнения двух задач одного и того же типа может выясниться, что речь в них идёт о разных ситуациях. Самое главное в этом случае – не дать учащемуся запутаться. Следует показать, что подходы к решению задач – одинаковые.

1. Даны характеристики текста (количество страниц текста на компьютере, количество строк на каждой странице, количество символов в каждой строке, некоторая кодировка и информационный вес символа в этой кодировке). Требуется определить размер текста (в некоторых вариантах требуется писать ответ в Мбайтах, Кбайтах).

Пример:

Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

2. Дан информационный вес текста до редактирования. Известно на сколько страниц уменьшился объём статьи после редактирования, количество строк в одной странице, количество символов в одной строке и информационный вес одного символа. Требуется определить информационный объём статьи в килобайтах после редактирования.

Пример:

Главный редактор журнала отредактировал статью, и её объём уменьшился на 2 страницы. Каждая страница содержит 32 строки, в каждой строке 64 символа. Информационный объём статьи до редактирования был равен 2 Мбайт. Статья представлена в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 2 байтами. Определите информационный объём статьи в Кбайтах в этом варианте представления Unicode после редактирования.

Также могут встречаться примеры задач одного типа, где речь идёт об одной и той же ситуации, но требуется найти разные информационные величины. В большинстве случаев такие задачи решаются на одну и ту же

формулу, а отличие состоит лишь в том, что для их решения нужно выразить различные величины из формулы.

1. Дан текст, представленный некоторым предложением, и информационный вес символа в некоторой кодировке. Требуется определить размер текста в данной кодировке.

Пример:

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке: Я встретил вас — и всё былое в отжившем сердце ожило.

2. Дан текст, представленный некоторым предложением, и размер этого текста. Требуется определить, какой объём памяти занимает информационный вес одного символа.

Пример:

Дано предложение: Я встретил Вас – и всё былое в отжившем сердце ожило. Размер предложения составляет 104 байта. Определите информационный вес одного символа.

Уже непосредственно приступая к решению задачи, на основании проделанного анализа стоит сделать следующее:

1. Выделить теоретические основы решения;

Для того, чтобы решить задачу №1 из ОГЭ по информатике, учащемуся необходимо знать формулы, позволяющие найти объём страницы, вес одного символа, уметь переводить биты в байты и так далее.

2. Провести обсуждение всех особенностей задач на этапе подведения итогов.

Обсуждение особенностей задач возможно с использованием следующих вопросов: «Каков был тип решаемой задачи?», «Какие различия могут встретиться в задачах данного типа?», «Как решаются задачи данного типа» и так далее.

Выделение теоретических основ решение необходимо для того, чтобы учащийся знал, какая информация ему потребуется для решения. Это могут быть основные формулы, применяемые для решения задач данного типа, некоторые утверждения, которые необходимо знать для решения и так далее. Обсуждение всех особенностей задач позволяет систематизировать и обобщить полученные учащимся знания по решению задач.

Похожим образом можно проанализировать задачи остальных номеров в ОГЭ по информатике. Это, в свою очередь, ведёт к более качественному закреплению умений решения задач и повышению шансов учащегося на успешную сдачу экзамена.

Библиографический список

1. Демонстрация, спецификации и кодификатор ОГЭ 2017 года по информатике и ИКТ. URL: http://www.fipi.ru/sites/default/files/document/1485176694/inf_oge-2017.zip/

(дата обращения: 20.10.2018);

2. Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. URL: <https://inf-oge.sdamgia.ru/> (дата обращения: 20.10.2018).