

экране, которые объясняют пользователю интерфейс. Это, несомненно, является актуальной задачей, если разработчик принял решение отказаться от паттернов проектирования.

Среди ряда достоинств паттернов разработчик может столкнуться с некоторыми недостатками. Существует риск, что шаблон будет выбран не верно или его применение не имеет оснований, это может привести к усложнению продукта и как следствие потери аудитории.

Вывод. В итоге можно сделать вывод, что за счёт шаблонов производится унификация деталей решений: модулей, элементов проекта, — снижается количество ошибок. Применение шаблонов концептуально сродни использованию готовых библиотек кода. Правильно сформулированный шаблон проектирования позволяет, отыскав удачное решение, пользоваться им снова и снова. Набор шаблонов помогает разработчику выбрать возможный, наиболее подходящий вариант проектирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Джейсон Мак-Колм Смит. Элементарные шаблоны проектирования - Elemental Design Patterns. — М.: «Вильямс», 2012. — 304 с. — ISBN 978-5-8459-1818-5.

2. Shay Ben-Barak The Price Of Not Using UX Patterns. — UXMagazine.- Article No :1573 | February 2, 2016. - <http://uxmag.com/articles/the-price-of-not-using-ux-patterns>.

УДК 004.021:004.624

ВИКОРИСТАННЯ ВІДКРИТИХ ДЖЕРЕЛ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ АЛГОРИТМУ ФОРМУВАННЯ РЕЙТИНГОВИХ СПИСКІВ АБИТУРІЄНТІВ

О.С. Шаповал¹

¹студент, факультет інформатики та обчислюваної техніки, кафедра обчислювальної техніки, група ІП-62м, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна, e-mail: abit-poisk@yandex.ua

Анотація. В роботі описано алгоритм формування рейтингових списків вступників із використанням відкритих джерел в якості вхідних даних.

Ключові слова: алгоритм, обробка даних, відкриті джерела інформації.

USING OPEN SOURCES TO CHECK ALGORITHM OF RATING LIST FORMATION OF ENTRANTS

Oleksandr Shapoval¹

¹student, faculty of informatics and computer technology, department of computer engineering, IP-62m, National technical university of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute" Kyiv, Ukraine, e-mail: abit-poisk@yandex.ua

Abstract. The article describes creating algorithm of rating list formation of entrants using open sources.

Keywords: algorithm, data processing, open sources.

Вступ. Один із ключових етапів в житті людини є вступ до вищого навчального закладу. Абітурієнт має змогу подати певну кількість заяв до ВНЗ, але вступити на бюджет - тільки в один. Існує спеціальна система пріоритетів заяв, де одиниця означає найвищий. Для інформування громадськості щодо перебігу подання заяв створено веб-сайт ІС "Конкурс"[1].

Проблема полягає в тому, що вступник не має змоги перевірити коректність алгоритму формування рейтингових списків, тому що немає можливості переглянути проміжні результати його роботи. Актуальність даної роботи полягає у необхідності вдосконалення відкритих систем для надання додаткової інформації під час вступної кампанії.

Мета роботи. Метою даної роботи є опис алгоритму розрахунку рейтингових списків у 2018 році на основі відкритих даних.

Матеріали та результати досліджень.

Вхідні дані для роботи алгоритму.

Для коректної роботи алгоритму необхідна наступна інформація:

1. Інформація про широкий конкурс - включає в себе освітній ступінь, форма навчання, спеціальність, супер обсяг держзамовлення, перелік вищих навчальних закладів, що входять до широкого конкурсу та квоти 1-3[2].

2. Інформація про перелік конкурсних пропозицій від ВНЗ - включає в себе назву пропозиції, освітній ступінь, форма навчання, максимальні та мінімальні обсяги державного замовлення, квоти 1-3, коефіцієнти конкурсних предметів

3. Інформація про стан подання заяв - включає в себе інформацію про конкурсну пропозицію ВНЗ, ПІБ вступника, загальний конкурсний бал, середній бал документа про освіту, наявність пільг для вступу за квотами 1-3, пріоритет заяви [3].

За допомогою веб-сайту "ІС Конкурс" можливо частково отримати інформації із пунктів 2 та 3. Одна із основних проблем - виокремлення всіх

заяв вступника. Справа в тому, що рейтингові списки не містять ідентифікаторів за якими можна однозначно класифікувати заяви вступників. Тому для часткового вирішення даної проблеми пропонується в якості ключа використовувати поля ПІБ та середній бал документа про освіту.

Для отримання даних щодо широких конкурсів використовується офіційний сайт МОН. Потрібна інформація зберігається у вигляді дос-файлів тому автоматизоване опрацювання неможливе.

Опис алгоритму.

Визначимо основні терміни які будуть використовуватися.

Конкурсний бал - загальний бал вступника на певну конкурсну пропозицію.

Конкурс - пропозиція від ВНЗ для прийому вступників за державним замовленням на певну спеціальність.

Широкий конкурс - список заяв вступників, який складається із конкурсів у межах однієї спеціальності та які знаходяться у сфері управління одного державного замовника [4].

Обсяг державного замовлення – максимальна кількість вступників, які можуть бути прийняті на Конкурс.

Супер обсяг державного замовлення – максимальна кількість вступників, які можуть бути прийняті за Широким конкурсом.

Визначення рекомендованих до зарахування. Для спрощення розуміння як працює алгоритм поділ конкурсу на субконкурси не здійснюється.

1. В основному циклі для кожного розрахункового конкурсу виконати наступні операції:

- обрати заяви вступників з найбільшої пріоритетністю які не мають інші рекомендації до зарахування та не знаходяться в інших списках очікування

- відсортувати заяви за конкурсним балом

- відібрати таку кількість вступників, яка не перевищує максимальний обсяг бюджетних місць даної пропозиції

- зарахувати обраних абітурієнтів до списку очікування, попередньо об'єднавши з існуючим списком отриманих на попередніх ітераціях

- заяви інших вступників анулювати - вони не будуть брати участь у наступних ітераціях

2. В основному циклі для кожного широкого конкурсу виконати наступні операції:

- об'єднати конкурси в межах однієї спеціальності в супер конкурс

- відсортувати заяви вступників супер конкурсу за конкурсним балом

- анулювати заяви вступників, які не входять в обсяг державного замовлення для даного широкого конкурсу

3. Переходити до етапу 1. до тих пір доки не вичерпається заяви абітурієнтів які не знаходяться в списках очікування та які не отримали відмову (ануляцію).

4. Отримати конкурсні пропозиції, в яких кількість вступників в списку очікування менша за мінімальний обсяг державного замовлення.

Для кожного такого конкурсу виконати наступні операції:

- Анулювати конкурсну пропозицію.

- Заяви вступників анулювати. Інші заяви, які раніше не були анульовані відмітити як ті, які беруть участь у етапі 5.

5. Кожному вступнику пропонується конкурс, який має для нього найвищий пріоритет. Кожен конкурс перевіряється на перевищення

бюджетних місць і в разі його перевищення визначаються вступники із пункту 4. з нижчими позиціями, які отримують відмову. Виключення - вступники, чия позиція

в конкурсі вища за позицію фіналіста конкурсу (вступника, який був найнижчим у рейтинговому списку після завершення етапу 3.) не отримують відмову.

6. В основному циклі для кожного широкого конкурсу виконати наступні операції:

- об'єднати конкурси в межах однієї спеціальності в супер конкурс

- відсортувати заяви вступників супер конкурсу за конкурсним балом

- анулювати заяви вступників, які не входять в обсяг державного замовлення для даного широкого конкурсу за виключення тих вступників, чия позиція

в супер конкурсі вища за позицію фіналіста (вступника, який був найнижчим у супер конкурсі після завершення етапу 3.)

7. Переходити до етапу 4. до тих пір доки не вичерпається заяви абітурієнтів, які беруть участь у етапі 5, не знаходяться в списках очікування та не отримали відмову (ануляцію).

Результат роботи

Для перевірки роботи алгоритму було використано дані вступною кампанії 2017 року. В якості еталонних результатів використані рейтингові списки абітурієнтів, які були опубліковані 6 серпня 2017 року на сторінках «ІС Конкурс».

Перший та другий рядок таблиці – кількість правильно розрахованих списків у порівнянні з тими, що були оприлюднені після завершення офіційного формування рейтингових списків.

Таблиця 1 – результат алгоритму

розрахунок	правильно розрахованих списків, %	середня похибка в балах для неправильно розрахованих списків
за 48 годин до кінця прийому заяв	49.45%	3.86
після закінчення прийому заяв	81.36%	0.846

Висновки. У результаті було зроблено опис алгоритм адресного розміщення згідно із технічним завданням. Результат роботи даного алгоритму показав, що за допомогою неповних відкритих джерел можна досить точно розрахувати попередні списки вступників та отримати приблизні дані щодо прохідного балу на бюджет.

ЛІТЕРАТУРА

1. «ІС Конкурс» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://vstup.info>
2. Матеріали для розробки технічного завдання до алгоритму адресного розміщення державного та регіонального замовлення в 2017 році [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.dnu.dp.ua/docs/vstup/2017/Dodatok_5_Tech_zavdannya.doc
3. Вступна кампанія 2017: проблеми, нововведення, результати [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://hromadske.ua/posts/vstupna-kampaniia-2017>
4. Матеріали для розробки технічного завдання до алгоритму адресного розміщення державного та регіонального замовлення в 2018 році [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://pnpu.edu.ua/ua/text/vstup/2018/dod7.pdf>