

5. *Discovery Tour* by Ubisoft. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ubisoft.com/en-gb/game/assassins-creed/discovery-tour> (дата обращения: 03.07.2022).
6. *This War of Mine*. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.thiswarofmine.com/#home> (дата обращения: 03.07.2022).
7. *Игры в образовании: This War of Mine* [Электронный ресурс] // Официальный сайт правительства Польши. – URL: <https://www.gov.pl/web/grywedukacji/this-war-of-mine> (дата обращения: 03.07.2022).
8. *Tresium*. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://triseum.com/> (дата обращения: 03.07.2022).

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ПАРАЛЛЕЛИЗМОВ СТИХОВ «КАНОНА СТИХОВ» (ШИ ЦЗИН) КАК ЧЕТЫРЁХМЕРНЫХ МАТРИЦ

И.Б. Бурдонов, А.А. Карнов

Институт системного программирования им. В.П. Иванникова РАН, Москва, Россия
{igor, karnov}@ispras.ru

COMPUTER ANALYSIS OF PARALLELISMS OF VERSES OF THE "CANON OF POEMS" (SHI JING) AS FOUR-DIMENSIONAL MATRICES

I.B. Burdonov, A.A. Karnov

Ivannikov Institute for System Programming of the RAS, Moscow, Russia

Математик, который не является в известной мере поэтом,
никогда не будет настоящим математиком.

К. Вейерштрасс

Нельзя быть математиком,
не будучи в то же время и поэтом в душе.

С. Ковалевская

Все науки должны стать математикой.

Новалис

Гуманитарные науки были не по зубам старой математике,
но с появлением компьютеров у математики
начинают отрастать эти зубы мудрости.

И. Бурдонов

В работе исследуется задача анализа регулярности многомерных матриц, основанной на повторении значимых (не пустых) символов в ячейках матрицы. Такое повторение означает, что при сдвиге матрицы по одной или нескольким её координатам некоторые значимые символы сохраняются. Для каждого сдвига, повторяющегося r раз, вводится число регулярности как произведение rs , где s – число значимых символов сохраняющихся при всех r повторениях сдвига. Вводятся две числовые характеристики регулярности матрицы: сумма регулярности и коэффициент регулярности.

Сумма регулярности определяется как сумма чисел регулярности при всех возможных сдвигах матрицы и позволяет сравнивать регулярность матриц одной формы, т.е. одной размерности и одного размера с одинаковым расположением непустых символов.

Коэффициент регулярности позволяет сравнивать регулярность произвольных матриц и определяется как процентное отношение суммы регулярности матрицы к сумме регулярности «самой регулярной» матрицы (все значимые символы которой одинаковы) той же формы. Предложены алгоритмы вычисления суммы и коэффициента регулярности матрицы, которые были реализованы в компьютерных программах.

В качестве прикладной области в работе используется анализ регулярной структуры стихотворений древнекитайского «Канона стихов» (Ши цзин) [1–4]. Стихотворение представляется четырёхмерной матрицей, её координаты – это строфа, строка в строфе, стих в строке и иероглиф в стихе; пустые символы выравнивают размеры стихов, строк и строф. В работе приводятся обобщающие результаты компьютерных экспериментов со всеми 305 стихотворениями Ши цзина.

Литература

1. *Спирин В.С.* Построение древнекитайских текстов. – СПб.: Петербургское востоковедение, 2006. – 276 с.
2. *Кобзев А.И.* Юбилей русского перевода «Ши цзина» и нерешённые проблемы. // Россия – Китай: история и культура: сборник статей и докладов участников X Международной научно-практической конференции. – Казань: Изд-во АН РТ, 2017. – С. 265–274.
3. *Бурдонов И.Б.* «Центральное» стихотворение Ши-цзина. // Общество и государство в Китае. – 2019. – Т. 49-2. – С. 311–328.
4. *李玉良.* 《诗经》中的重章叠唱及其翻译 [Электронный ресурс] // 《<诗经>翻译探微》. 调色盘网. – URL: <https://www.tspweb.com/key/重章叠唱是什么手法.html> (дата обращения: 06.04.2022).