

спостерігатимуться, якщо у процесі стиснення частина даних була загублена. З точки зору людського сприйняття, стиснення вважається з втратами тоді, коли помітно візуальну різницю між оригіналом та результатом стиснення. Отже, різниця між цими двома зображеннями (якщо не брати до уваги, що побітно вони можуть і не збігатися) буде зовсім непомітною.

Найбільш використовувані відеокомпресори застосовують технології стиснення з втратами якості. Залежно від значення фактору якості стиснення, на виході якість відео може бути як без втрат з точки зору сприйняття, так і з неприродними втратами. Загалом вибір стандарту, алгоритму та методу стиснення має ґрунтуватися на цільовому призначенні відеофрагменту, способі його зберігання, необхідності завантаження чи передачі мережею Інтернет тощо.

Література

1. Ефимов С. Н. Цифровая обработка видеoinформации. Учебное пособие для вузов / С. Н. Ефимов. М.: САЙНС-ПРЕСС, 2007. 272 с.
2. Методи та засоби мультимедійних інформаційних систем: навч. посіб. для студентів ВНЗ / Т. М. Басюк, П. І. Жижич. Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2015. 426 с.
3. Д. Саломон. Сжатие данных, изображений и звука / пер. с англ. В. Чепыжов. М.: Техносфера, 2004. 368 с.
4. Артюшенко В. М. Цифровое сжатие видеoinформации и звука / В. М. Артюшенко, О. И. Шелухин, М. Ю. Афонин. М.: Дашков и Ко, 2004. 426 с.

УДК 004.896

© **Вадим Трофименко**, магістрант, ХНУРЕ, м. Харків, Україна, 2020 р.

Науковий керівник: І. М. Єгорова, канд. техн. наук, доц., ХНУРЕ

МАТЕМАТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ЧАТ-БОТІВ

Two types of chat bots are considered: trained and non-trained. The description of mathematical methods used to create chat bots is given.



Необхідність просування сайтів у зону видимості інформаційно-пошукових систем диктує вимогу їх постійного удосконалення та, зокрема, поліпшення юзабіліті. Одним з найбільш популярних способів утримання користувача на сайті є використання чат-боту.

Розрізняють скриптові чат-боти або такі, що не навчаються, а також ті, що піддаються навчанню. Перші з них використовують текст питання для вибору відповіді з визначеного списку, тоді як інші постійно поповнюють текстову базу, чим розширюють коло можливих відповідей.

Знаходження відповіді на питання з текстової бази даних здійснюється за допомогою методів обробки природних мов (Natural Language Processing, NLP). Використовується один із напрямів штучного інтелекту, а саме інтелектуальний аналіз текстів (text mining).

Для чат-ботів, що піддаються навчанню, актуальними є методи класифікації: навчання із вчителем, і, зокрема, поліноміальний наївний метод Байєса.

Для чат-ботів, що не навчаються, доцільне використання методів інформаційного пошуку й моделі векторного простору. У цьому випадку запит користувача й відповіді або документи індексу текстової бази розглядаються як вектори.

Знання математичних методів побудови чат-ботів дозволяє усвідомлено підходити до питання їх створення.



УДК 025.4.03-021.161

© **Скатерина Остапенко**, магістрантка, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2020 р.

Науковий керівник: Т. В. Розум, канд. техн. наук, доц., ВПІ КПІ імені Ігоря Сікорського

ДОСЛІДЖЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ІНФОРМАЦІЇ НА РІЗНИХ ПОШУКОВИХ СЕРВІСАХ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ

The article has been devoted to availability of information on various search services for people with disabilities.

Розвиток суспільства йде у напрямку надання безбар'єрного доступу до інформації всім верствам населення, зокрема для осіб з обмеженими можливостями — це створення аудіокнижок, відео з субтитрами, можливість голосового керування, керування поглядом, клавіатура зі шрифтом Брайля. Тому запропонована тема досліджень є актуальною та на часі.

Для дослідження доступності інформації для людей з обмеженими можливостями було проаналізовано 20 джерел інформації та п'ять пошукових сервісів, а саме Google, Yahoo, Bing, AOL. За підсумками була складена таблиця, що визначає доступність того чи іншого сервісу за різними параметрами (табл.).

Було визначено, що на сьогодні інформація на різних пошукових сервісах для людей з обмеженими можливостями є доступною за параметром звичайної пошуку з використанням клавіатури, частково доступною з використанням голосових команд, екранної клавіатури та з використанням зображень. За параметрами можливості озвучування отриманого тексту та використання голосових підказок усі з протестованих сервісів не можуть бути використані без додаткових програм.

Саме тому дослідження теми та пошук можливих шляхів вирішення є надзвичайно актуальним для нашої країни, що поступово крокує у бік інклюзивної освіти.

Доступність інформації на різних пошукових сервісах

Пошуковий сервіс	Параметри					
	Голосові команди	Пошук	Зображення	Можливість озвучування тексту	Голосові підказки	Екранна клавіатура
Google	+	+	+	-	-	+
Yahoo	-	+	-	-	-	-
Bing	-	+	+	-	-	+
AOL	-	+	-	-	-	-
Midomi	+	+	-	-	-	-



УДК 004.92

© Даниїл Дякуненко, магістрант, ХНУРЕ, м. Харків, Україна, 2020 р.

Науковий керівник: Т. А. Колесникова, канд. техн. наук, доц., ХНУРЕ

ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ОПТИМІЗАЦІЇ UV РОЗГОРТОК ДЛЯ ПОДАЛЬШОГО ТЕКСТУВАННЯ У ПРОГРАМІ «МАУА»

Nowadays many programs and software utensils can do used for the creation of UV developed views and optimal UV maps for further texturization. The investigation in the area of the methods of optimizing the creation of UV maps were carried out. In order to prevent the formation of artifacts and other nuisances, a simple and effective method was chosen to achieve the desired result in a few steps.

Метою нашого дослідження є оптимізація UV карт за допомогою «UV toolkit», а саме вирівнювання та масштабування інструментами «Straighten» та параметру «Texel density». Щоб досягти мети, необхідно вивчити джерела та інші матеріали стосовно цієї теми, в яких відображено рішення проблеми, дослідити інші методи оптимізації та порівняти їх, виділити проблеми, які найчастіше виникають при застосуванні методів розгортання, проаналізувати роботу в інших програмах, в яких можливо створити UV карти та методи їх оптимізації, провести аналіз роботи цих методів, та порівняти їх між собою.

Нині важливо виконувати максимально правильно та зрозумілі UV карти, бо від цього залежить увесь подальший процес текстування, незалежно від методів текстування, щоб у кінцевому результаті виключити можливі потяжки або артефакти й на виході отримати максимально схожу модель до наданих референсів. Щоб оцінити можливість оптимізація UV карт за допомогою інструменту «Straighten» та параметру «Texel

