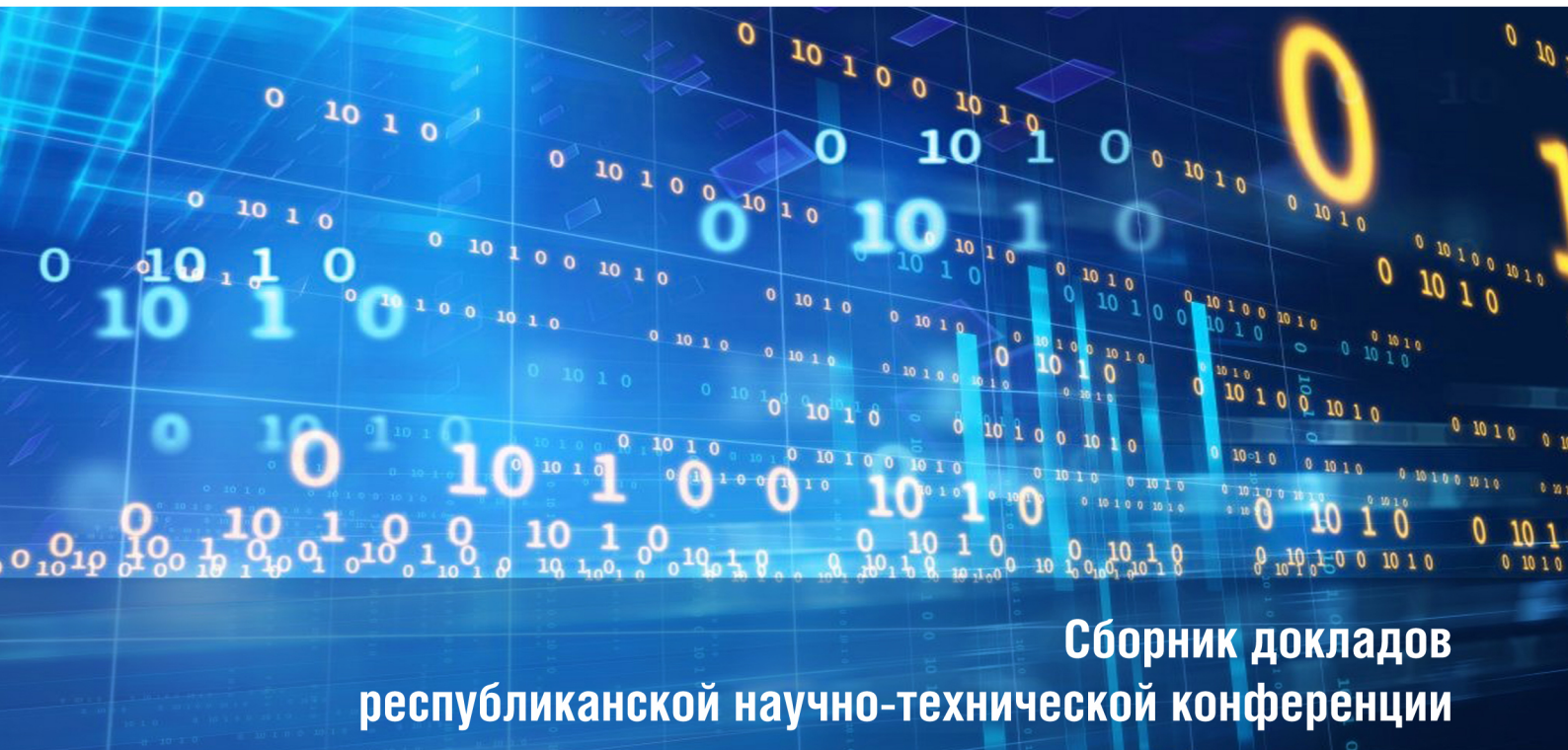


Академия наук
Республики Узбекистан

Министерство по развитию информационных
технологий и коммуникаций Республики Узбекистан

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**



**Сборник докладов
республиканской научно-технической конференции**

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ

6-7 сентября 2021 г.

ТОМ 1

ТАШКЕНТ - 2021

Академия наук Республики Узбекистан

Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций
Республики Узбекистан

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В УПРАВЛЕНИИ**

Доклады республиканской научно-технической конференции

Ташкент, 6-7 сентября 2021 г.

ТОМ 1

Ташкент – 2021

ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОГРАММ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНОЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

^{1*} Шафиев Т.Р., ² Бакаев И.И., ¹ Пиримов Р.Р.

¹ Бухарский государственный университет

² Научно-исследовательский институт развития цифровых технологий и
искусственного интеллекта
* tursunshafiyev@gmail.com

На сегодняшний день из-за большого количества доступных баз данных и публикаций необходимо использовать инструменты, которые помогают управлять библиографическими ссылками простым и стандартизированным способом. Цель этой статьи – изучить три программы управления библиографией, которые часто используются академическими исследователями такие как Mendeley, EndNote и Zotero. Были выделены основные особенности каждого программного обеспечения и составлена сравнительный обзор между ними. Рассматривая характеристики, проанализированные в трех программах, был сделан вывод, что они облегчают работу исследователей, а также имеют инструменты, облегчающие поиск, организацию и анализ статей.

1. Введения

Независимо от уровня квалификации исследователя (от студента, который пишет первую исследовательскую работу, до ученых, удостоенных Нобелевской премии), источники цитирования являются основополагающими для хорошего исследования [1]. Сегодня, наблюдая рост информатизации можно утверждать, что накопление и хранение информации, полученной в результате развития информационных технологий, вызвали необходимость в эффективной организации для последующего поиска. В этом контексте увеличенная количества информации и его доступность в цифровой среде демонстрирует, что исследователям необходимо найти быстрые и эффективные способы управления этими данными. Также, ученые [2] подчеркивают, что использование компьютерных программ, которые помогают в этом управлении, стало важным фактором, облегчающим работу пользователей, которым часто приходится искать данные в литературе.

Можно отметить, что на сегодняшний день упростился доступ к различным источникам знаний в сети (научный порталы и журнальные базы). Следовательно, возникает необходимость установить некоторые критерии, позволяющие использовать более надежные и научно обоснованные ссылки. Еще можно добавить к этому непрерывное и постоянное производство знаний в конечном итоге усложняет задачу

исследователя, поскольку объем публикаций и контента значительно увеличивается.

Таким образом, в данной статье представлены три программы, которые в настоящее время используются исследователями: Mendeley, EndNote и Zotero. Это программное обеспечение используется для систематического поиска и систематизации статей, имеющихся в библиографической и реферативной базе данных.

Цель данной работы - проанализировать и выделить основные преимущества и некоторые трудности, выявленные при использовании упомянутого выше программного обеспечения. Приведенный сравнительный анализ использования компьютерных программ, описывает некоторые шаги, используемые во время поиска и библиографической информации.

Исходя из цели данной статьи представлены три важных этапа сравнительного анализа существующих библиографических менеджеров: 1) поиск и библиографическая организация для трех проанализированных компьютерных программ; 2) принятые методы и методы исследования, а также критерии и сравнительные данные между программным обеспечением; 3) преимущества и трудности каждой компьютерной программы и обсуждение результатов, выводы и заключения.

Обзор соответствующей литературы является неотъемлемой частью каждого академического проекта. Эффективный обзор создает прочную основу для продвижения знаний, поскольку он закрывает области, в которых уже существует много исследований, и выделяет области, в которых исследования необходимы [3]. Учитывая большой объем данных, необходимых исследователям для разработки теории, и объем доступной информации, становится сложной задачей эффективно управлять объемом научной информации. Таким образом, многие ученые прибегают к компьютерным программам, которые помогают им искать и систематизировать библиографические данные. Эти менеджеры библиографических ссылок архивируют и систематизируют работы, на которые исследователи могут потом цитировать и указать в списке литературы в нужном стиле.

2. Методы

В работе исследования составлено на основе теоретико-концептуального исследования [4], основанного на литературе и на использовании авторами программного обеспечения для библиографического поиска научных исследований и организации их библиографического оформления: Mendeley, EndNote и Zotero. Для базы данных, используемыми для поиска статей в литературе, были выбраны библиографический и реферативный базы данных Scopus и Web of Science. Поиск проводился по ключевым словам: «Программное обеспечение Endnote», «Программное обеспечение Zotero» и «Программное обеспечение Mendeley». Было найдено 31 статей, посвященных

представленным ключевым словам. Эти статьи были прочитаны полностью, чтобы определить, чему посвящена литература по каждому программному обеспечению.

Цель исследования – представить сравнение упомянутого программного обеспечения, показывая, что каждое из них дает с точки зрения преимуществ и трудностей в использовании.

Данные были получены на основе информации, собранной авторами при использовании этих программ. Анализ собранных данных был сведен в таблицу для систематического представления преимуществ и трудностей, выявленных при использовании каждого программного обеспечения. Сначала каждое программное обеспечение описывается отдельно, чтобы затем выполнить сравнительный анализ между ними в конце результатов. При сравнительной оценке трех компьютерных программ учитывались следующие характеристики использования: доступность (приобретение программного обеспечения), синхронизация файлов (настольный компьютер и Интернет), автоматический мониторинг каталогов, визуализация повторяющихся ссылок, взаимодействие с Интернетом, практическая вставка цитирования в текстах, наличие программ для различных операционных систем, удобство чтения извлеченных файлов, доступность основных данных статьи (ключевые слова, журнал, авторы и т. д.), поиск в базе данных и возможность импорта и экспорта данных.

Mendeley [5] можно использовать через установленное на компьютере приложение под названием «Mendeley Desktop» или доступ к его веб-сайту <http://www.mendeley.com>. Программа распространяется по лицензии Freeware, т.е. бесплатно.

Первое обнаруженное преимущество касается синхронизации файлов, хранящихся в программе. Mendeley позволяет сохранять рабочие файлы как на персональных компьютерах, так и в сети. Таким образом, можно получить доступ к одним и тем же файлам по сети, что дает преимущества как с точки зрения безопасности (возможные потери), так и с точки зрения доступности данных. Если пользователя не устраивают эти возможности, программа также позволяет выполнить резервное копирование вручную, чтобы гарантировать еще одно резервное копирование файла.

Кроме того, с помощью Mendeley также можно автоматически отслеживать каталоги, используемые для хранения файлов. Другими словами, можно отслеживать папку, в которую вставлены все файлы; поэтому Mendeley автоматически сохраняет их в папке для хранения. Также можно делать аннотации и личные пометки в самих файлах. Также в онлайн-среде в Интернете учетная запись пользователя имеет 1 ГБ свободного места для хранения различных документов. Надо отметить что веб-синхронизация должна быть активна на Mendeley Desktop с вашим логином и паролем, настроенными для копирования, которое будет выполняться в веб-среде.

Одна из сильных сторон использования Mendeley - простота доступа. Вы можете получить доступ к библиотеке данных из любого места, где есть подключение к Интернету, с установленным Mendeley Desktop или без него. Если вы используете Mendeley Desktop, его можно установить на нескольких разных компьютерах, и к нему можно будет получить доступ из нескольких разных мест и с одним и тем же контентом, если у вас есть доступ в Интернет для синхронизации с контентом в вашей учетной записи в Интернете. Если Mendeley Desktop не установлен, вы можете получить доступ к своей личной учетной записи на веб-сайте программного обеспечения со всей вашей библиотекой, предварительно синхронизированной, доступной. Кроме того, через мобильное приложение Mendeley - Reference Manager (Lite) можно получить доступ к личной библиотеке для использования на мобильных телефонах с возможностью навигации.

Что касается обмена информацией, программа позволяет синхронизировать файлы между пользователями программного обеспечения. Этот аспект полезен благодаря нескольким факторам, среди которых, например, совместное использование работ авторами, которые исследуют одну и ту же тему, и / или членами исследовательской группы по определенной теме. Кроме того, пользователь может управлять и выбирать файлы, которыми он хочет поделиться с другими исследователями / пользователями Mendeley. Наряду с этим, программное обеспечение также позволяет синхронизировать и создавать онлайн-группы с синхронизацией между компьютерами и Интернетом.

Что касается использования в Интернете, с помощью Mendeley можно найти людей, которые исследуют похожие темы и делятся статьями, которые могут иметь отношение к другим исследователям. Также можно просматривать действия других людей, включенных в сеть контактов, через каналы (обновления в реальном времени), то есть это своего рода «академическая социальная сеть», которая работает через Интернет. В случае Mendeley Desktop, то есть вы можете только обновлять ленты и добавлять новых людей в определенную группу.

Файлы в Mendeley могут быть доступны и доступны для чтения без необходимости изменять макет программы.

Однако при использовании этого программного обеспечения также возникли некоторые трудности, в основном функциональные. Одна из основных трудностей, возникающих при использовании Mendeley, связана с простейшими библиометрическими данными, например, количеством авторов, ключевыми словами, годом публикации и т. д. Программа не имеет механизмов, которые могут подсчитывать эти данные, что могло бы значительно облегчить работу пользователей, включая систематический анализ литературы с помощью библиометрии.

Другой обнаруженный недостаток заключается в том, что программное обеспечение не позволяет выполнять поиск в базах данных в пределах своей собственной структуры. Однако, по словам компании,

ответственной за программу, усилия уже направлены на то, чтобы сделать эту функцию жизнеспособной.

Что касается функциональности цитирования ссылок, было замечено, что Mendeley не допускает динамического изменения форматирования цитат в текстах. Поэтому при необходимости изменить способ цитирования авторов (пример: с «Автор (2012)» на «(АВТОР, 2012)») невозможно. Что касается функциональности, но с точки зрения поиска статей, функция Mendeley «Импорт» не работает в некоторых браузерах, таких как Internet Explorer.

EndNote [6] - это программное обеспечение для управления библиографическими ссылками с платной лицензией, которое широко используется в среде, где проводятся академические исследования. EndNote включает EndNote Web, веб-инструмент, который обеспечивает совместную онлайн-среду с возможностью организовывать списки публикаций в сообществах авторов.

EndNote позволяет сохранять рабочие файлы как на персональных компьютерах, так и в сети (Интернет) через EndNote Web. Однако для этого пользователь должен иметь учетную запись для доступа на веб-сайте компании, отвечающую за программное обеспечение, и для этого, он также должен приобрести действующую лицензию программы EndNote, которая является платной. Несмотря на отсутствие всех функций EndNote Desktop, EndNote Web имеет некоторые преимущества в интеграции с базами данных Thomson Reuters, такими как, например, ISI Web of Knowledge, где можно собирать данные из связанных записей и количества цитирований, интегрированных в сама система.

С EndNote можно автоматически находить полные тексты статей и загружать их с помощью опции «Найти полный текст». Когда будет найден полный текст, EndNote загрузит файл и автоматически добавит ссылку на ресурс. Это также позволяет искать библиографические ссылки, уже сохраненные на компьютере пользователя, путем выбора файлов, которые перетаскиваются в поле «PDF и быстрое редактирование». Однако компьютер должен быть подключен к Интернету, а статьи должны быть зарегистрированы в базах данных, имеющих доступ к программе.

Программное обеспечение EndNote также имеет еще одно преимущество - визуализацию повторяющихся ссылок, где вы можете выбрать параметры, которые представляют наибольший объем информации, где вы можете выбрать, какую версию следует сохранить, а какую удалить. Команда «Цитировать при написании» также является преимуществом этого программного обеспечения, которое выбирает ссылку, которую вы хотите использовать, и имеет возможность экспортировать ее в документ, написанный на платформах Microsoft Word, OpenOffice.org или Mathematica 8.

В EndNote можно прикрепить до 45 файлов к одной библиографической ссылке. Эти файлы могут быть PDF, Word или даже изображениями. Файлы с расширением PDF, прикрепленные к программе,

можно использовать не только для просмотра документа, но и для аннотаций, комментариев и выделения - также можно выделить части текста с помощью инструмента, который создает эффект, похожий на маркер пера. тексты.

Основная трудность, с которой сталкивается программное обеспечение EndNote, заключается в том, что лицензия на его использование является платной, что затрудняет доступ для нескольких пользователей. Следует отметить, что EndNote необходимо часто обновлять, что требует дополнительных затрат на его использование. Еще одна трудность, с которой сталкиваются пользователи этой программы, связана с операционными системами (ОС), поскольку EndNote поддерживает только две из них: Windows и Mac.

Ограничение, которое авторы считают наиболее тревожным, связано с информацией, загружаемой EndNote. Эти данные сохраняются на жестком диске вашего компьютера, включая прикрепленные файлы, такие как PDF-файлы статей. Однако эти данные остаются только на компьютере пользователя, на котором существует риск потери или неправильного размещения этой информации, которая недоступна в сети EndNote Web.

Zotero [7] можно использовать через надстройку, установленную в интернет-браузере Mozilla Firefox, или через программу, установленную на компьютере Zotero. Приложение как Mendeley по лицензии Freeware.

Zotero - это менеджер библиографических ссылок с открытым исходным кодом, архиватор документов, менеджер цитирования и инструмент для совместной работы. Веб-версия Zotero - это надстройка браузера Mozilla Firefox. Автономная версия Zotero также доступна для интернет-браузеров Chrome и Safari. Zotero совместим с несколькими базами данных, такими как ISI Web of Knowledge, Google Scholar, PubMed, между несколькими журналами и университетскими базами данных. При нажатии на значок навигации, расположенный на панели браузера, библиографическая информация, такая как автор, название, периодическое издание, том, количество страниц и т. Д., Сохраняется, и создается файл со всеми ссылками. Ссылки также можно вводить вручную.

Zotero также может импортировать существующие статьи в формате PDF, а также файлы других типов, такие как изображения и видеофайлы. Для файлов PDF, помимо просмотра, можно выделить фрагменты и аннотировать файл в Zotero. Ссылки могут быть добавлены в Microsoft Word, Open Office, Latex и GoogleDocs. В репозитории стилей доступно несколько стилей цитирования.

Zotero бесплатно предоставляет до 100 МБ пространства для онлайн-хранения, резервного копирования и синхронизации ссылок и вложений, что позволяет получить доступ к базе данных библиографических ссылок с нескольких компьютеров. Существует также возможность синхронизации этих данных с интернет-хранилищами, такими как Apple iCloud, которые должны поддерживать протокол WebDav. Ссылки могут быть переданы коллегам через публичные и частные библиотеки.

Что касается операционных систем, Zotero поддерживает операционные системы Windows, Mac и Linux и поэтому доступен пользователям различных операционных систем.

Программное обеспечение не позволяет выполнять поиск в базах данных в пределах своей собственной структуры.

3. Сравнительный обзор Mendeley, EndNote и Zotero

При качественном анализе выше сказанных программ отмечено, что и Mendeley, и Zotero являются бесплатными программами, и поэтому к ним проще получить доступ, чем к EndNote. Что касается синхронизации файлов, было отмечено, что Mendeley является наиболее выгодной программой, поскольку она позволяет хранить файлы как на компьютере пользователя, так и в сети; Это позволяет сохранять и синхронизировать изменения и пометки, внесенные в исследуемые статьи.

Что касается визуализации дублированных ссылок, было отмечено, что EndNote - это программное обеспечение с наибольшей практичностью и легкостью в этом аспекте, поскольку есть специальные опции для обнаружения сохраненных и дублированных работ (обычно статьи, связанные с несколькими базами данных, такими как Scopus, Compendex так далее.). У Zotero тоже есть такая возможность. В этом плане Mendeley - наименее эффективная программа. Что касается взаимодействия с Интернетом, было замечено, что у трех программ управления ссылками есть ресурсы для этого.

При вставке цитат при написании текстов Mendeley является наименее полезным программным обеспечением, поскольку у него нет практической возможности для этой функции, в то время как EndNote и Zotero, помимо возможности вставки цитат, также могут изменять различные типы цитирования. Что касается доступности для операционных систем, Mendeley имеет небольшое преимущество перед Zotero. У обоих есть версии для Windows, Mac и Linux. Однако Mendeley имеет специальное приложение для мобильных пользователей с системой Android («Mendeley - Reference Manager (Lite).

При чтении файлов программы Mendeley и Zotero имеют более удобный макет для этого действия, без необходимости настраивать экран программного обеспечения, в отличие от EndNote. Наконец, в поиске по базам данных EndNote - единственное программное обеспечение, которое позволяет получить доступ к некоторым базам данных в рамках своей собственной структуры на рабочем столе, среди которых, например, EBSCO и Web of Science.

4. Выводы

Целью данной работы было осветить преимущества и трудности использования программ Mendeley, EndNote и Zotero, используемых для поиска библиографических ссылок в литературе и, в то же время, их систематизации. Были описаны некоторые шаги, обычно используемые во

СОДЕРЖАНИЕ

АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ

<i>Игамбердиев Х.З., Мамиров У.Ф.</i> Устойчивые упрощенные вычислительные процедуры синтеза многомерных систем управления при неполной информации	7-12
<i>Сиддиков И.Х., Бахриева Х.А.</i> Алгоритм синтеза оптимального управления пароперегревателя	13-19
<i>Нусратов Т.С.</i> Алгоритмизация структурных моделей соответствий управления гидроагрегатом	20-24
<i>Набиев О.М., Нестерова А.И., Хакбердиев Д.М.</i> Цифровизация нефтегазовой промышленности Республики Узбекистан	25-30
<i>Гапонов В.Е., Азаматов З.Т., Жээнбеков А.А.</i> Современное состояние и перспективы применения цифровой голографической интерферометрии для технической диагностики и неразрушающего контроля	31-45
<i>Кабулов А.В., Ярашов И.К.</i> Экологик мониторинг ахборот тизимига фойдаланувчилар киришини алгоритмик формализацияси	46-49
<i>Нурмухамедов Т.Р., Гулямов Ж.Н.</i> Складские операции вагонного депо пассажирской службы с элементами логистики	50-55
<i>Ахметов Д.К.</i> Цифровая трансформация как фактор формирования ИТ-архитектуры предприятия	56-68
<i>Азаматов З.Т., Жээнбеков А.А., Бекчанова М.Р., Йулдошев М.А.</i> Перспективы голографических методов хранения информации в компьютерных системах управления	69-76
<i>Ходжаев Ш.Т., Ходжаев Т.Т., Абдукаримов А.</i> Формализация алгоритма оценки реализации расписания функционирования газоснабжающей сети	77-82
<i>Абдугафаров А.</i> Узбекистан на пути цифровизации: начало и нынешнее положение	83-89
<i>Шафиев Т.Р., Бакаев И.И., Пиримов Р.Р.</i> Обзор существующих программ управления персональной библиографической информацией	90-97
<i>Касымов Н.Х., Ходжамуратова И.А.</i> Об определенности трансляционно полных алгебр над негативными эквивалентностями	98-100
<i>Кабулов А.В., Норматов И.Х., Сайманов И.М.</i> Алгоритмические методы управления сложными системами на основе таблиц функционирования	101-107

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

<i>Камилов М.М., Худайбердиев М.Х.</i> Таниб олиш оператори устида идемпотент туташувга асосланган корректловчи процедураларни куриш	108-113
--	---------