

Содержание:

image not found or type unknown



Введение

С развитием обществ перед ними ставились все более новые и более сложные задачи, происходило разделение на группы, выстраивались сложные иерархии, создавались государства. В рамках этой взаимосвязанной структуры каждый выполнял определенную роль. Для объединения этих групп создавались идеи, ради которых люди, не имеющие целостной картины того, как функционирует общество, могли бы с уверенностью идти вперед. Благодаря идеям различные государства имели возможность стать более могущественными. Информация имела максимальную ценность. Её формирование занимало время и её утрата, как показало время, очень легка. Встал вопрос как можно надежно хранить информацию и расширить возможности человека

Термин гипертекст за последнее время стал чрезвычайно популярным в различных сферах научного знания. С его помощью описывают широкий круг социологических, информационных и технологических проблем. Отдельный интерес гипертекстовые технологии представляют для лингвистики, которая рассматривает гипертекст через призму традиционного текста и сопоставляет их основные характеристики. Но как всё это появилось и что лежало в источнике этих начинаний?

Что такое Memex (Мемикс)

Memex (изначально придуман «в случайном порядке», хотя иногда называется контаминация «памяти» и «индекс») это имя гипотетического прото-гипертекстовой системы, Ванневар Буш описал в своей 1945 Atlantic Monthly статью «Как мы можем думать». Буш представлял себе Memex как устройство, в котором люди будут сжимать и хранить все свои книги, записи и коммуникации «механизированное, так что с ней можно ознакомиться с превышением скорости и гибкости».

Memex обеспечит «увеличенное интимное дополнение к своей памяти». Концепция Memex повлияли на развитие ранних гипертекстовых систем (в конечном счете, приводит к созданию World Wide Web) и базы знаний личного программного обеспечения. Гипотетическая реализация изображала Буш с целью конкретной иллюстрации была основана на список закладок документа статических микрофильмов страниц и не хватала истинную системы гипертекста, где часть страниц будет иметь внутреннюю структуру за пределами общего текстового формата.

Первые электронные системы гипертекста были, таким образом, вдохновленный Memex, а не моделируются непосредственно на него. Мемекс позволял бы существенно расширить и дополнить возможности памяти человека. Концепция мемекса оказала большое влияние на разработку ранних гипертекстовых систем (что в итоге привело к созданию всемирной паутины) и персональных баз знаний.

В чем заключается Memex

В своем эссе Буш описал мемекс как электромеханическое устройство, позволяющее создать автономную базу знаний, снабжённую ассоциативными ссылками и примечаниями, которые могут быть в любое время переданы в другие такие же базы знаний. Это устройство должно было максимально точно имитировать ассоциативные процессы человеческого мышления, при отсутствии недостатков, таких как «забывание» информации. Как писал Буш: «Таким образом, наука может реализовать способы, с помощью которых человек создает, хранит и использует свой опыт».

Технологически, устройство представляло собой набор электромеханических средств управления устройствами чтения и записи микрофильмов. Всё это было встроено в большой рабочий стол. Большая часть микрофильмов также содержалась в этом столе, но пользователь мог по желанию добавлять или убирать оттуда катушки с микрофильмами.

На столешнице располагались полупрозрачные экраны, на которые проецировались материалы, записанные на микрофильмы. Там же присутствовало специальное прозрачное окно, позволяющее сфотографировать лежащие на нём документы и добавить полученное изображение в микрофильмовое хранилище одним нажатием соответствующего рычага.

Мемекс должен был стать «своего рода механизированной частной библиотекой. Он будет использовать хранилище микрофильмов, фотографирование и аналоговые вычислители для облегчения доступа ученым к огромному индексированному хранилищу знаний — любой раздел которого будет доступен с помощью всего лишь нескольких нажатий клавиш».

Концепция мемекса предваряет и считается основанием для реализации первых гипертекстовых систем 1960-х годов. Буш описал своё видение мемекса как проекцию технологий, известных в 1930—1940-х годах, в духе Жюль Верна или предположения Артура Кларка о запуске геостационарных спутников для построения глобальной телекоммуникационной сети. Мемекс, предложенный Бушем, создавал связи между последовательностями кадров микрофильмов, а не ссылки, в современной их трактовке, где гиперссылка связывает слово, фразу или картинку с локальным или располагающимся где-то далеко документом.

В 1967 году Ванневар Буш опубликовал ретроспективную статью под названием «Memex Revisited» в своей книге *Science Is Not Enough*. Опубликовано 22 лет после того, как его первоначальной концепции Memex, Буш подробно различные технологические достижения, которые сделали его видение возможным. В частности, Буш цитирует фотоэлементы, транзисторы, электронно - лучевые трубки, магнитные и видеоленты, «высокоскоростные электрические цепи» и «миниатюризацию твердотельных устройств», такие как телевидение и радио. В статье утверждается, что магнитная лента будет иметь важнейшее значение для создания современного устройства Memex. Стираемое качество ленты имеет особое значение, так как это позволило бы для модификации информации, хранящейся в предлагаемом Memex.

В статье, Буш подчеркивает сохраняющуюся важность дополнения «как творческие люди думают» и рассказывает, что системы для индексирования данных еще недостаточно, и слишком полагаться на линейных путях, а не системы объединения на основе человеческого мозга. Буш пишет, что машина с «скоростью и гибкостью» мозг не достижима, но улучшения могут быть сделаны в отношении возможностей для получения информационной «неизменности и ясности».

Буш также сообщает, что, в отличие от цифровых технологий, Memex бы никакой существенной помощи бизнеса и прибыльных предприятия, и как следствие его развитие будет происходить только долго после механизации библиотек и внедрения, что он описывает как специализированная «групповой машина», которая была бы полезна для обмена идеями в таких областях, как медицина.

Кроме того, хотя Буш обсуждает компрессионную способность и быстроту так ключ к современным машинам, он рассказывает, что скорость не будет являться неотъемлемой частью Memex, о том, что одна десятая секунды будет приемлемым интервалом для его извлечения данных, а не миллиардной секунды, что современные компьютеры способны. «Для Memex,» пишет он, «проблема не скор доступ, но селективный доступ». Буш заявляет, что, хотя код чтение и потенциальные соединительные возможности быстрого выбора будут ключом к созданию Memex, есть еще вопрос активизации «умеренно быстрый доступ к очень большой памяти для хранения». Существует проблема в отношении выбора, Буш передает, и несмотря на то, что улучшения были сделаны в скорости цифрового отбора, по словам Буша, «выбор, в широком смысле, все еще находится камень тесла в руках столяра», Буш продолжает обсуждать процесс записи решений и как Memex может включать системы голосового контроля и пользователь размножает обучение. Он предлагает машину, которая может ответить на «простые замечания», а также построение маршрутов на основе своего пользователя «привычки ассоциации», как Белинда Барнет описали их в «Технической Эволюции Memex Ванневар Буш.» Барнет также делает различие между идеей конструктивного Memex и «постоянных трасс», описанных в «Как мы можем думать», и атрибуты концепции машинного обучения Буша к механической мыши и работы Клода Шеннона с «обратной связью и машинного обучения».

Принцип работы

Реализация ассоциативных связей, описанная Бушем, представляет собой способ создания новых линейных последовательностей кадров микрофильма, на основе произвольного набора кадров, фиксацией последовательности связанных между собой ссылок, сопровождающихся пользовательскими комментариями и ссылками на другие подобные связи. В то же время, Буш видел, что использующийся способ индексирования ограничен по своей сути, и предложил хранить информацию по аналогии с ассоциативным механизмом человеческой памяти, используя специальные коды для получения доступа к хранимой информации (в данной реализации коды представляли собой наборы чисел).

Проведем аналогию с современными веб-браузерами. Мы получим наиболее хорошее приближение, если создадим список закладок на статьи по одной теме, а потом воспользуемся каким-нибудь механизмом для автоматического просмотра этих статей. Например, воспользуйтесь поисковым сервисом для получения списка

ссылок по ключевому слову, после этого откройте каждую из ссылок в новой вкладке браузера, а затем последовательно посетите каждую из открытых страниц.

Современные гипертекстовые системы, с их ссылочной системой, использующейся на уровне слов и фраз, предоставляют большую гибкость в создании связей, но, пока не пришел расцвет wiki и программных моделей для построения социальных сетей, эти системы редко предоставляли пользователям описанную Бушем возможность создания ассоциативных связей и передачи этих связей другим пользователям в той или иной форме.

Преимущества Metex

Metex будет иметь отличные привязывая. Пользователь может записывать новую информацию на микрофильмы, принимая фотографии из бумаги или из полупрозрачного экрана сенсорный. Пользователь может». вставить комментарий своих, либо связывая его в основной след или присоединиться к нему на боковую тропу к определенному пункту.

Таким образом, он строит след своего интереса через лабиринт доступных материалов для него." Пользователь может также создать копию интересный след (содержащий ссылки и личные аннотаций) и «... передать его своему другу для вставки в своем собственном Metex, там должны быть связаны в более общей тропе.» Как отмечают наблюдатели, как Тим Орен уже отмечалось, Metex может считаться микрофильм на основе предшественник персонального компьютера.

10 сентября 1945, журнал Life статья показала первые иллюстрации того, что Metex стол может выглядеть, а также в качестве иллюстраций головы монтажа камеры, что ученый может носить при выполнении экспериментов, и пишущей машинки, способные распознавания голоса и читать текст с помощью синтеза речи. Рассматриваемые вместе, эта Metex машина была, вероятно, самое ранним практическим описанием того, что мы назвали бы сегодня офис будущего.

«Учитывая Metex, ученый может создавать свои собственные инструменты знаний в качестве соединений в пачке информации, разделяет эти инструменты, а также использовать комплексы инструментов для создания еще более сложных знаний, которые в своей очереди могут быть развернуты к этой работе. Metex был предусмотрен как средство превращения информационных взрыва в результате

взрыва знаний. Это остается одним из определяющих мечт новых средств массовой информации».

Продление, сохранение и консультирование записи вида

Идея Буша для Memex простиралась далеко за пределами механизма, который мог бы дополнить исследование одного индивидуальной работы в изоляции. В идее Буша, возможность подключения, аннотирование и обмениваться как опубликованные работами и личных тропами бы коренным образом изменить процесс, с помощью которого «рекорд мира» создается и используется:

«Целиком появятся новые формы энциклопедий, готовый с сеткой ассоциативных трасс, проходящих через них, готовые быть отброшены в Memex и там усиливаются. Адвокат имеет в своем прикосновении связанных мнений и решение всей его опыта и опыт друзей и властей. Патентный поверенный по вызову миллионы выданных патентов, с знакомыми трассы в каждой точке интереса своего клиента. Врач, озадаченные реакции пациента, поражает след, установленные в изучающем раннем подобный случай, и быстро проходит через аналогичные истории болезни, с боковыми ссылками на классик для соответствующей анатомии и гистологии. ...

Историк, с огромной хронологической счет народа, параллелен его с пропуском след, который останавливается только на важных деталях, и может последовать в любое время современных трасса, которые ведут его по всей цивилизации в определенной эпохе. Существует новая профессия след блейзеры, те, кто находит удовольствие в решении задачи создания полезных троп через огромную массу общей записи. Наследство от хозяина становится не только его дополнение к записи в мире, но и для своих учеников всех строительных лесов, с помощью которого они были возведены.» - Как мы можем думать,

Буш заявляет, что «технические трудности всех видов, были проигнорированы», но «также игнорировал являются средства, как пока неизвестно, что может прийти в любой день для ускорения технического прогресса, столь же бурно, как и появление термоэлектронной трубы.» В самом деле, кто останавливается, чтобы рассмотреть последствие производительности следа, следующего - не говоря уже о ссылке, направленной указатель чеканки - над микрофильмами библиотекой

почти всеобщего охват должен быстро прийти к выводу, что микрофильм нет более подходящей технологии для реализации видения AWMТ, чем Жюль Верн пьсть s является подходящей технологией для отправки астронавтов на Луну. В обоих случаях зрение может быть более значительным, чем конкретная технология, используемая для ее описания. «вывод «Вклад Буша в этой области были в два раз: (а) значительное техническое достижение команды под его руководством в построении действительно быстрый выбора прототипа микрофильмов, и (б) спекулятивная статья «Как мы можем Подумайте», который, по его умелого написания и социального престижа его автора, была немедленно и длительный эффект в стимулировании других».

В «Metex: Возвращение на Трейле», Тим Орно утверждает, что первоначальное видение Буша выражается в AWMТ описывает «... личное устройство, в котором общественные энциклопедии и тропы коллег могут быть вставлены, чтобы быть вместе с собственной работой владельца.»

Однако, в рукописном проекте Буша «Metex II» 1959 года, Буш говорит, «профессиональные общества больше не будет бумаги для печати ...» и утверждает, что люди будут наборы либо порядка бумаг прийти на ленте - в комплекте с фотографиями и диаграммами - или загрузить «факсимиле» по телефону. Каждое общество будет поддерживать «мастер Metex», содержащий все документы, ссылки, таблицы «тесно связаны между собой по тропам, так что один может последовать подробный вопрос от бумаги к бумаге, возвращаясь через классику, запись критики в полях».

Отсутствующие функции: поиск и метаданные

В статье AWMТ не описывает никакого автоматический поиск, ни какой - либо универсальные метаданные схемы, такие как стандартная классификация библиотеки или элемент гипертекстового набора как ядра Дублина. Вместо этого, когда пользователь сделал запись, например, новой или аннотированный рукопись, машинопись или изображения, он должен был индексировать и описать его в личном код книги. Консультируясь его кодовой книги, пользователь может повторить аннотированные и сгенерированные данные.

В период с 1990 по 1994 год, Пол Флаэрти, студент Стэнфордского который искал проект, был представлен его женой к ее руководителю. Руководитель только что видел демонстрацию World Wide Web и предложил его можно было бы улучшить и

лучше соответствовали к Memex описываемого Ванневар Буша, если ссылки не должны быть вручную вставлены и вместо того, чтобы можно было перейти по ссылке, просто используя сами слова, Флаэрти продолжал создавать AltaVista , первый поиск, полнотекстовой базу данных большей части Сети.

К 1999 году многие компании создали аннотации систему веб, где издатели веб - сайта или пользователи могут аннотировать веб - страницы. Sentius Corporation, например, разработала технологию, которая будет автоматически вставлять гиперссылки в веб или текстовых документов, из словаря терминов. Это было использовано, в частности, для отображения японских переводов английских медицинских терминов, когда мышь зависла над перспективой, сохраняя при этом внешний вид стандартного текстового документа, как правило, а затем распространяются на других целях.

Эта идея непосредственно повлиявшие компьютерные пионеры JCR Licklider (см его 1960 документ Людей-Компьютер симбиоз), Дуглас Энгельбарт (см своего доклада 1962 приумножения человеческого интеллекта), а также привел к Теду Нельсон новаторским работе «s в понятиях гипермедиа и гипертекст.

Как мы можем думать также предсказал многие виды технологий, изобретенные после его опубликования в дополнении к гипертексту, таким как персональные компьютеры, в Интернете, в World Wide Web, распознавание речи, а также CD-ROM энциклопедии, такие как Encarta и интернет - энциклопедии, такие как Wikipedia: "Целиком новые формы энциклопедий будут появляться, готовые с сеткой ассоциативных трасс, проходящих через них, готовы быть отброшены в Memex и там усиливаются».

Влияние Буша по - прежнему проявляется в научно - исследовательских лабораториях сегодня в Gordon Bell «s MyLifeBits (от Microsoft Research), которая реализует путь систем на основе напоминающих Memex, особенно эффективный в области поиска информации и информатике.

Вымышленный реализация Memex появляется в прачечную Files рядов Чарльза Стросса.

Высокопроизводительный вычислительный кластер (HPC) в Институте Карнеги по науке называется «Memex».

Программа Metex сегодня

В начале 2014 года передовых оборонных исследовательских проектов агентства (DARPA) опубликовала заявление на своем сайте, с изложением предварительных сведений о «программе Metex», которая направлена на разработку новых технологий поиска преодолевающие некоторые ограничения текста на основе поиска. DARPA хочет технология Metex разработана в данном исследовании будет использоваться для поисковых систем, которые могут выполнять поиск информации о Deep Web - часть Интернета, что в значительной степени недостижимой коммерческими поисковых систем, как Google или Yahoo.

Сайт DARPA описывает, что «Цель состоит в том, чтобы изобрести более эффективные методы для взаимодействия с и обменом информации, так что пользователи могут быстро и тщательно организовать и поиск подмножество информации, имеющей отношение к их индивидуальным интересам». Как сообщалось в 2015 году Wired статьи, технология поиска разрабатывается в программе Metex «стремится пролить свет на темную сеть и выявить закономерности и взаимосвязи в интернет - данных, чтобы помочь правоохранительным органам и другим отслеживать незаконную деятельность».

DARPA намерено в программе замены централизованных процедур, используемых в коммерческих поисковых системах, заявив, что «создание нового домена конкретной индексации и поиска парадигмы будет обеспечивать механизмы для улучшения контента обнаружения, извлечения информации, информационного поиска, взаимодействия пользователей и расширения текущих возможностей поиска в Интернете глубокой, темной сети, и нетрадиционного (например, мультимедиа) контента». В их описании программы, DARPA объясняет название программы как дань оригинальной Metex изобретение Буша, который служил в качестве вдохновения.

В апреле 2015 года было объявлено, части Metex будет открытым исходным кодом. Модули были доступны для скачивания.

Заключение

В целом, можно заключить, что электронные и технические достижения XX - начала XXI веков создали условия для повышения качества представляемого информационного продукта и возможности его многократного и многоцелевого использования. Для изучения нового феномена гипертекста требуется объединенное усилие ученых различных сфер знания, потому что только в совокупности рассуждений и достижений различных исследователей можно достичь полноты характеристик и описания гипертекста.

Список литературы

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мемекс> - Мемикс
2. <https://ru.qwe.wiki/wiki/Memex> - Мемикс
3. <https://www.osp.ru/os/2003/11/183615> - Гипертекст от memex до Вики
4. https://revolution.allbest.ru/languages/01013246_0.html - Особенности гипертекста