

Список использованных источников:

1. Mastering Bitcoin. Programming the open blockchain / Andreas M. Antonopoulos // O'Reilly Media 2017 – 416 p.
2. Mastering Blockchain: Distributed ledger technology, decentralization, and smart contracts explained, 2nd Edition / Imran Bashir // Packt Publishing 2018 – 656 p.
3. Blockchain: A Practical Guide to Developing Business, Law and Technology Solutions интернета вещей / Joseph J. Bambara // McGraw-Hill Education, 2018 – 320 p.

МИКРОСЕРВИС ДЛЯ УДАЛЁННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЧПУ СТАНКОМ

Жук Д.А., Басов Д.А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Селезнев И.Л. – к.т.н., доцент

Удаленный доступ позволяет пользователю, находящемуся на одном компьютере, взаимодействовать с удаленной машиной и выполнять на ней интерактивный сеанс работы. Удаленный доступ позволяет создать впечатление, что терминал пользователя или его рабочая станция присоединены напрямую к удаленной машине, посылая каждый символ, нажатый на клавиатуре пользователя на удаленную машину и отображая каждый символ, возвращенный с удаленной машины, на экране терминала пользователя.

Удаленный доступ — функция, которая даёт пользователю возможность подключаться к компьютеру при помощи другого устройства через интернет. Пользователь работает с файлами и программами точно так же, как если бы он находился возле этого компьютера. Эта функция пригодится тем компаниям, в которых большинство сотрудников находится за пределами офиса, аутсорсинге или в командировках. Им не нужно будет скачивать все необходимые для работы данные на внешний носитель или отправлять их по почте — достаточно связаться с офисным компьютером. Удаленный доступ используется системным администратором для управления работой системы и устранения ошибок, а также руководителями, желающими проконтролировать процесс выполнения работы своими сотрудниками. Применяется он и для дистанционной формы обучения в образовательных учреждениях.

Есть два способа организации удаленного доступа

- виртуальный рабочий стол - DaaS (desktop as a service);
- установка специализированного ПО.

Первый способ - desktop as a service. Этот способ предоставляет пользователю доступ к готовому удаленному рабочему столу. В него может входить весь необходимый пользователю функционал, который при необходимости возможно расширить. Работать можно с любого устройства - рабочий стол везде будет один и тот же. Все действия выполняются не на ПК пользователя, а на сервере поставщика услуг, нагрузка на клиентскую машину минимальна, поэтому и требования к характеристикам не существенны. Для работы данные пользователя и программы размещаются в сети интернет, а не на локальном сервере. Воспользоваться ими можно из любого удобного места, где есть интернет соединение. Примерами таких программ являются VMware ESXi, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer.

Во втором способе для создания удаленного подключения используется специальное программное обеспечение. Важной частью является возможность постоянного доступа в интернет, сервера, рабочих машин, обладающих необходимыми параметрами. Через интернет два компьютера связываются удалённым подключением. Если рабочий ПК находится в локальной сети, то получить доступ к нему извне возможно только с помощью специальных программ. Такое программное обеспечение делает возможным подключение к другому компьютеру из любого удобного места. Программы дают возможность работать так, как если бы пользователь работал непосредственно за компьютером. Возможно видеть рабочий стол и выполнять все действия на удаленном устройстве, изменять настройки ПО, обмениваться файлами, шифровать передаваемые данные, подключать веб-камеры, удаленные проекторы и прочие сетевые устройства. Примерами такого ПО являются Team Viewer, RAdmin, Ammy Admin.

Минусом этого способа является необходимость в настройке сетевого оборудования. Помимо этого, необходимо понимать, что уменьшается безопасность сети, появляется шанс проникновения сторонних лиц в локальную сеть.

Большинство ЧПУ станков, как правило оснащено ПК с устаревшими комплектующими, малопроизводительными, способными лишь запускать программу для управления станком. Иногда возникают ситуации, в которых нужно изменить программу, и для этого необходим ещё один полноценный рабочий компьютер.

Выходом из данной ситуации служит терминальный доступ с рабочего ПК к компьютеру со всеми необходимыми программами. Для обеспечения такого доступа необходимо лишь наличие клиентской части ПО Citrix и данные пользователя для подключения к серверу Citrix.

Плюсами данного способа является возможность использования одного и того же приложения несколькими пользователями одновременно, независимо друг от друга.

Список использованных источников:

1. Харун Даниил, Создание бездисковых терминалов Windows RDP (Citrix ICA) на базе FreeBSD.
2. Информационные технологии и управление : материалы 49 науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов, Минск, 6–10 мая 2013 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Л. Ю. Шилин [и др.]. – Минск : БГУИР, 2013. – 103 с.
3. William Manning, Citrix Certified Administrator for Citrix XenApp 5 for Windows Server 2008 Certification Exam Preparation Course, London, UK, UK ©2010

ВНУТРЕННЯЯ И ВНЕШНЯЯ ОЦЕНКА КОНВЕРСИИ СЛОВА В ВЕКТОР

Игнатъев Е.Д.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Иванов Н.Н. – к.т.н., доцент

В последнее время количество исследований в сфере семантики неуклонно растёт. Для проведения таких исследований языка, зачастую прибегают к использованию конвертированных в вектор слов. Но при проведении конвертации могут встречаться различные ошибки которые в конечном итоге повлияют на точность и качество исследования. Поэтому необходимо проводить оценку такой конвертации.

В 2013 году компания состоялась релиз инструмента word2vec предлагая новый подход в представлении слова [1]. В 2015 году была проведена систематизация всех методов оценки и их разделение на *внутренние* и *внешние* [2].

Методы внутренней оценки — это эксперименты, в которых представления слов сравниваются с человеческими суждениями о словесных отношениях. Созданные вручную наборы слов часто используются для получения оценок человека, а затем эти оценки сравниваются с вложениями слов (этот метод сбора суждений называется абсолютной внутренней оценкой). Методы внутренней оценки-это эксперименты, в которых вложения слов сравниваются с человеческими суждениями о словесных отношениях. Созданные вручную наборы слов часто используются для получения оценок от человека, а затем эти оценки сравниваются с представлениями слов (этот метод сбора суждений называется абсолютной внутренней оценкой).

Иногда людей просят оценить качество вложений слов непосредственно, например, когда разные модели производят разные суждения о словесных отношениях, и задача человека — сказать, какая модель работает лучше (такой метод называется сравнительной внутренней оценкой). Сравнительная внутренняя оценка позволяет не оценивать абсолютное качество вложений, а находить наиболее адекватные вложения в заданном множестве.

Большинство методов абсолютной внутренней оценки предназначены для сбора данных, являющихся результатом сознательных процессов в человеческом мозге (другими словами, у оценщиков есть время подумать над ответами). Следовательно, существует вероятность того, что такие ответы предвзяты определенными субъективными факторами (например, из-за отсутствия четкого определения значения каждый человек интерпретирует отношения слов по-своему, внося вариативность в оценки). И неясно, действительно ли сознательные оценки способны сообщить структуру семантики на естественном языке.

Методы внешней оценки основаны на возможности представления слов в качестве векторов признаков алгоритмов контролируемого машинного обучения (например, модели максимальной энтропии), используемых в одной из различных задач обработки естественного языка. Производительность контролируемой модели (измеряемая в наборе данных для задачи обработки естественного языка) функционирует как мера качества представления слов. Некоторые исследования предполагают, что представление слов, показывающее хороший результат по одной задаче, покажет хороший результат по другим, а результаты встраивания слов по разным задачам коррелируют, определяя какой-то глобальный оценочный балл для дистрибутивной семантики [3].

Представление слов, вероятно, может быть использовано практически в любой задаче обработки естественного языка, и исследователи (описывая возможные варианты использования представлений слов в других последующих задачах) не упоминают задачу оценки представлений