

Секция «Технологии искусственного интеллекта в предоставлении государственных и муниципальных услуг»

Технологии искусственного интеллекта в предоставлении государственных и муниципальных услуг

Научный руководитель – Владимир Назаренко Сергей

Фу Ци

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: 1037830343@qq.com

В последние годы технологии искусственного интеллекта стали применяться в робототехнике, интеллектуальном производстве и принятии управленческих решений, а с появлением больших данных и повышением вычислительной мощности были разработаны технологии глубокого обучения, представленные глубокими нейронными сетями. С помощью технологии глубокого обучения исследования и применение компьютеров для распознавания лиц, распознавания речи и других технологий все глубже и глубже меняют человеческую и человеческую социальную жизнь.

Внедрение технологии искусственного интеллекта в сфере государственных государственных услуг может эффективно уменьшить кадровые ограничения, повысить скорость реагирования правительства, повысить эффективность и экономичность государственных услуг, повысить доверие к правительству и повысить удовлетворенность населения работой правительства. Широкое и глубокое применение технологии искусственного интеллекта в государственных службах способствует трансформации государственных функций и превращает электронное правительство из цифрового и сетевого в основанное на данных и интеллектуальное.

В этом документе сначала кратко описывается статус применения технологии искусственного интеллекта в сфере государственных услуг в моей стране, указываются недостатки существующих технологий и прогнозируется будущее развитие интеллектуальных государственных дел.

1 Результаты применения

Сочетание технологии искусственного интеллекта и электронного правительства в основном сосредоточено на вычислительном интеллекте, перцептивном интеллекте и первичном когнитивном интеллекте, включая распознавание речи, распознавание лиц, распознавание текста, поиск информации, семантическое понимание и т. д. Примеры приложений включают следующие аспекты.

1.1 Аутентификация Smart Identity

Единая аутентификация личности является одной из важных частей построения единой платформы государственных услуг на данном этапе и является эффективным методом подтверждения личности пользователя и полномочий системы, предотвращения проникновения хакеров и других незаконных пользователей в систему, а также обеспечения безопасности данных, безопасности системы и интересов законных пользователей. Большинство первых платформ государственных услуг использовали однофакторные схемы аутентификации личности, например, основанные на паролях и кодах подтверждения SMS. Однако схема однофакторной аутентификации имеет ограниченную безопасность и уязвима для различных вредоносных методов атак, таких как троянский конь, атака с

заменой карты, атака клонирования и атака псевдобазовых станций. Для повышения безопасности системы одной из наиболее осуществимых схем является использование схемы многофакторной аутентификации, сочетающей пароли и биометрические данные.

С 2018 года Министерство трудовых ресурсов и социального обеспечения отменило централизованную сертификацию квалификации для получения пособий по социальному страхованию по всей стране и заменило ее использованием технологии распознавания лиц для предоставления нескольких форм и разнообразных методов сертификации, что устраняет неудобства удаленной сертификации для пенсионеров и сертификации для сотрудников с ограниченной подвижностью. Когда речь идет о правительственном «пусть данные работают больше, пусть массы выполняют меньше поручений», «аутентификация невидима».

1.2 Интеллектуальное обслуживание клиентов

Интеллектуальное обслуживание клиентов основано на крупномасштабной обработке знаний и объединяет несколько технологий искусственного интеллекта. Это применение технологий искусственного интеллекта в области онлайн-обслуживания клиентов. Интеллектуальное обслуживание клиентов использует распознавание речи, обработку естественного языка, семантический анализ, поиск знаний, синтез речи и другие технологии для проведения семантического анализа в реальном времени, понимания намерений пользователя и предоставления точных ответов на основе базы знаний о государственных делах, что может эффективно повысить удовлетворенность пользователей онлайн-обслуживанием клиентов при одновременном снижении трудозатрат.

Интеллектуальное онлайн-обслуживание клиентов связано с ручной системой обслуживания клиентов и базой знаний по делам правительства. Когда интеллектуальное обслуживание клиентов не может удовлетворить потребности пользователя, оно автоматически переходит к руководству, и в соответствии с записями вопросов и ответов пользователя оно будет передавать ключевые слова в ручную службу поддержки клиентов благодаря возможностям точного семантического поиска. В то же время, благодаря онлайн-редактированию базы знаний о государственных делах, база знаний о государственных делах постоянно обновляется для автоматического использования интеллектуальной системой обслуживания клиентов.

1.3 Интеллектуальное принятие государственных решений

Традиционное принятие государственных решений в основном одностороннее, т. е. внутригосударственное принятие решений, дополненное ограниченными социальными исследованиями и обратной связью. С одной стороны, в этом одностороннем принятии решений отсутствуют достаточные методы моделирования и оценки, и трудно определить, действительно ли решение правительства отвечает потребностям людей и общества; с другой стороны, отсутствие двусторонней коммуникации и обмен затрудняет обеспечение признания и понимания государственных решений.

В эпоху электронного правительства принятие большинства государственных решений остается на уровне системы «приборной панели», используемой для помощи в принятии решений, то есть с использованием технических средств для интеграции и обработки данных, автоматического создания статистических отчетов по мере необходимости и визуализировать экономическую деятельность и социальное управление. Представить лицам, принимающим решения, и предоставить поддержку данных для их принятия решений.

1.4 Интеллектуальная защита безопасности электронного правительства

С развитием электронного правительства постепенно открываются различные государ-

ственные услуги в Интернете. Сетевая структура системы электронного правительства является сложной, и как внутренние, так и внешние сетевые службы сталкиваются с различными угрозами безопасности, включая зависание веб-сайта, подделку веб-страницы, кражу данных и атаки программ-вымогателей. Чтобы усилить безопасность сети электронного правительства, следует дополнительно усилить традиционные методы защиты, такие как сканирование и устранение уязвимостей, автоматическое резервное копирование данных и так далее. Кроме того, чтобы справиться с возникающими новыми угрозами безопасности, мы должны начать со следующих двух аспектов, чтобы построить интеллектуальную защиту сетевой безопасности.

С одной стороны, большинство систем электронного правительства сочетаются с платформами облачных вычислений, чтобы в полной мере использовать преимущества облачных вычислений с высокой степенью использования ресурсов, низкой стоимостью и ресурсоемкостью. Таким образом, чтобы повысить безопасность системы электронного правительства, мы можем начать с повышения безопасности самой платформы облачных вычислений, например: создание пула ресурсов безопасности, изоляция государственных облачных ресурсов с различными уровнями требований к защите и обеспечение того, чтобы ресурсы безопасности не мешают друг другу. Мониторинг в режиме реального времени использования государственных облачных ресурсов, автоматическое планирование ресурсов и улучшенная масштабируемость системы для борьбы с чрезвычайными ситуациями и злонамеренными атаками. Программно-определяемая архитектура безопасности приложений для повышения скорости реагирования защиты государственная облачная платформа для защиты виртуализированных сред от различных типов атак.

С другой стороны, это использование больших данных и технологии искусственного интеллекта нового поколения для создания модели обнаружения вторжений, которая может эффективно выявлять вредоносные атаки. Благодаря возможностям анализа и реагирования технологии искусственного интеллекта можно улучшить первоначальные возможности защиты сетевой безопасности, а также можно анализировать большие данные и предотвращать сбои безопасности, чтобы своевременно и эффективно решать проблемы сетевой безопасности и обеспечивать безопасная работа экстранетов электронного правительства.

2 Будущее развитие

Сочетание технологии искусственного интеллекта и электронного правительства подтолкнуло электронное правительство к новой эре интеллектуального развития, но технология искусственного интеллекта все еще находится на ранней стадии когнитивного интеллекта, и еще есть много возможностей для совершенствования. Соответственно, развитие технологий искусственного интеллекта в сфере государственных услуг также находится на подъеме со следующими возможными направлениями развития:

(1) Умное правительство без границ: мы надеемся, что развитие искусственного интеллекта и связанных с ним технологий позволит преодолеть границы между различными учреждениями, реализовать беспрепятственный обмен данными и бизнесом и, в конечном итоге, сломать физические границы между государственными учреждениями. Пользователи обеспечивают прозрачные и незаметные государственные дела услуги, реализуя настоящую «универсальную» службу по работе с государственными органами.

(2) Активные государственные услуги: в будущем, на основе больших данных и технологии машинного обучения, интеллектуальные государственные системы смогут идентифицировать информацию, которая может заинтересовать пользователей, и активно доводить ее до пользователей. Кроме того, благодаря сопоставлению ограничений интеллектуальная система управления государственными делами может даже помочь пользователям

добиться оптимального согласования политик, создать для пользователей индивидуальные руководства по обслуживанию и помочь пользователям выполнять бизнес-транзакции в кратчайшие сроки, понимая истинный смысл интеллектуальных государственных дел.

Источники и литература

- 1) Цзяо Личэн, Ян Шуюань, Лю Фан, Ван Шиган, Фэн Чжиси Семьдесят лет нейронных сетей: ретроспектива и перспективы, Журнал компьютерных наук, 2016, 39(08): 1697-1716.
- 2) Хэ Чжэ: Что изменилось в правительстве в эпоху больших данных? — Также об адаптации и трансформации традиционного правительства, Электронное правительство, 2016 (7): 71-80.
- 3) Цзинь Цзянцзюнь Умное правительство: новый этап развития электронного правительства Информационное строительство, 2011 (11): 16-17.
- 4) Ли Фэй, Шао Сяодун, Чжоу Лихэн, Цзинь Ян Состояние и развитие интеллектуальных роботов для обслуживания клиентов China Media Technology, 2016 (4): 106-108.
- 5) Fan Jiayu. Умное облачное решение для правительства, основанное на технологии облачной безопасности. China New Communication, 2018, 20(21): 129.
- 6) Liu Wenmao, Qiu Xiaofeng, Chen Pengcheng и др. Программно-определяемая архитектура безопасности для среды SDN, Computer Science and Exploration, 2015, 9(1): 63-70.