

Терминографическая работа в Voice2Med

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»
Кафедра методики преподавания физико-математических дисциплин
Концевой М.П.

Одним из значимых направлений MedTech являются медицинские системы перевода речи в текст. Такие системы призваны сократить время, которое вынуждены уделять врачи созданию необходимой документации, в частности заполнению медицинских карт пациентов. Ряд систем распознавание речи для медицины уже широко используются на практике (Amazon Transcribe Medical, NVIDIA JARVIS Healthcare и др.), демонстрируя высокие пользовательские характеристики. Например, система VoxReports, созданная ProVox Technologies на основе программного ядра ViaVoice от IBM, распознает слитную речь нормального темпа (до 180 слов в минуту) в независимости от диктора с точностью 98 %. Однако ее словарь ограничен набором специфических медицинских терминов для врачей-радиологов.

Voice2Med [1] – система голосового ввода медицинского текста на основе искусственного интеллекта, позволяющая заполнять медицинские документы в режиме реального времени при врачебном осмотре. По окончании процедуры у врача уже имеется полностью заполненный протокол, т. е. отсутствует необходимость заполнения его вручную. Voice2Med успешно используется в десятках медицинских учреждений для голосового создания историй болезни, выписывания рецептов, подготовки рекомендаций по реабилитации пациентов, назначения лечения и поиска информации в базе данных, что было подтверждено на онлайн-семинаре Центра диагностики и телемедицины РФ в августе 2020 г. [2]. Качество распознавания речи Voice2Med достигло 97–98 %.

Voice2Med не только позволяет распознавать все медицинские термины и выражения из своих базовых словарей, но и способна к дополнительному обучению на основе расширения пользователями ее терминологических баз. Voice2Med осуществляет голосовое заполнение в любом активном окне Windows-приложений (текстовые редакторы, формы веб-браузеров, медицинские информационные системы и др.) на основе естественной слитной русской речи и озвучивания распознанного текста при помощи технологии синтеза речи.

Voice2Med включает встроенные словари общеразговорной лексики, врача общей практики и педиатра, рентгенолога, патоморфолога, эндоскописта, врача ультразвуковой диагностики. Возможность лексикографической работы в Voice2Med позволяет без ограничений расширить области ее применения в медицинской практике. Такая работа в контексте преподавания языка для специальных целей позволит обучающимся: освоить специальную медицинскую терминологию, основные модели, способы и специфику образования терминов основных подсистем медицинской терминологии; сформировать компетенции в области использования современных словарных сервисов и систем в контексте подготовки в области информационно-

коммуникационных технологий; изучить соответствующую предметную область посредством анализа ее терминологического отражения в языке.

Для пополнения словарных баз Voice2Med пользовательской терминологией следует выбрать один из установленных словарей, микрофон, открыть диалог с формой выбранного «родительского» поля Список/словарь (более общего термина), добавить новое поле, заполнить форму добавлением нужных значений. Для формирования переменной информации может использоваться контекстное меню. Чтобы распознанный термин воспроизводился при помощи технологии синтеза речи, следует установить режим «Подтверждение».

Дидактически значима возможность использования при лексикографической работе в Voice2Med краудсорсинговых образовательных технологий на основе включения режима отправки по компьютерной сети данных о речевой модели разработчикам программы для улучшения качества распознавания. Таким образом обучающиеся включаются в общее дело улучшения технологий и продуктов MedTech. Важно отметить, что речевая модель не содержит персональных данных и не соотнесена с конкретным человеком. Данные отправляются по зашифрованному протоколу HTTPS.

При лексикографической работе в Voice2Med в контексте профильной языковой подготовки обучающихся (learner-centered or learning-centered) важно ясно формулировать мысль перед произношением, контролировать темп речи, соответствовать выбранной тематике языковой модели распознавания речи. Произношение должно быть четким, без запинок, оговорок, слов-паразитов, пауз раздумья, одновременного разговора нескольких людей. Упражнения с собственной звучащей речью и ее фонетической стороной при лексикографической работе с Voice2Med в режиме обучения ценно в дидактическом аспекте языковой подготовки обучающихся. Они позволяют адаптировать систему к любым тематикам и базам слов, настроить ее на произношение конкретного врача, учитывая его персональную хезитацию, возможные дефекты дикции и акценты, обучить систему распознавать и удалять из протокола паразитную общую лексику, связанную с переговорами персонала в помещении и т.п.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Voice2Med. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.speechpro.ru/product/programmy-dlya-raspoznavaniya-rechi-v-tekst/voice2med>. – Дата доступа: 24.10.2020.

2. Семинар «Практическое применение голосового заполнения медицинской документации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=bF1t9oQI4Sg&feature=emb_logo. – Дата доступа: 24.10.2020.