禪

کورتانای مایکروسافت بهسرعت در حال پیشرفت است

سلام خانم کورتانا !

امروزه دستیاران شخصی هوشمند در بخشهای مختلف زندگی کاربران وارد شدهاند. این دستیاران شخصی نمونه بارز و مصداق روشنی از بهکارگیری هوش مصنوعی در زندگی روزمره هستند. دستیار شخصی عاملی نرمافزاری است که توانایی ارائه سرویسها و خدمات به یک فرد را دارد. وظایف یا سرویسهای ارائه شده از سوی دستیاران شخصی تحت تأثیر عوامل مختلفی همچون ورودی کاربر، مکان جغرافیایی کاربر و توانایی دسترسی دستیار شخصی به منابع اطلاعاتی آنلاین (آب و هوا، ترافیک، اخبار، قیمت سهام، تقویم کاربر، قیمت خردهفروشی و ...) قرار دارد. اگرچه در بیشتر منابع ما دستیاران شخصی را در قالب پروژه شرکتهای مایکروسافت، اپل و گوگل میشناسیم، اما تنوع دستیاران شخصی فراتر از محصولات عرضه شده از سوی این شرکتها است.

از جمله دستیاران دیجیتالی مطرح امروزی میتوان به کورتانا، سیری، Google Now ، Amazon Echo ، Sirius ، SILVIA ، BlackBerry’s Assistant ، LG’s Voice Mate ، Samsung’s S Voice ، Braina ، (دستیار شخصی منبع باز شبیه به سیری اپل) ، Speaktoit ، Wunderlist ، 24me Quip ، Amy ، Genee و... اشاره کرد. الگوریتمها و فناوریهایی که دستیاران شخصی از آنها استفاده میکنند، بهمراتب فراتر از یک استخراج ساده اطلاعات از یک بانک اطلاعاتی است. پردازش زبان طبیعی، الگوریتمهای دادهکاوی، یادگیری ماشینی، یاددهندگی ماشینی و از همه مهمتر تعامل درست با اینترنت و منابع محلی نقش مهمی در این زمینه ایفا میکنند. امروزه ما تنها با تعداد محدودی از شیوههای کارکرد دستیاران شخصی آشنا هستیم، اما در پشت پرده این دستیاران مجازی روی چند دهه تجربه پایهگذاری شدهاند. زمانی که وب 2 بهنام وب معنایی لقب گرفت، این مفهوم تنها به چند برچسب یا عنصر ساده اشاره نداشت، بلکه تمرکز آن روی

[illegible]

[illegible]

[illegible] SmartThings [illegible]Sen.se Mother [illegible]+Securifi Almond Revolv [illegible]Lowe's Iris [illegible]

[illegible] (Cortana)

[illegible] Google Now [illegible]

ооооооооо оо ооо. ооооо оооооо оо оооооо оо оооооо оооооо оооооо оооооооооооооо оо ооооооооо оооооооооооооооо оооооо ооо оооооо оооооо оооооооооооооооо ооо оооооо оооооо ооо оооооооооооооо оооооооо оооооо ооо оооооо оооооо оооооооооооооооо оооооооо оооооо ооо оооооо оооооо оооооооооооооооо оооооооо оооооо ооо оооооо оооооо ооо

«به دنبال تصاویر تاریخ اوت بگرد » یا «اسنادی را درباره ویندوز پیدا کن ».

با توجه به این دو رویکرد مهم، طراحی یک سیستم صوتیمحور به هیچ عنوان نمیتوانست راهگشا باشد، به دلیل اینکه یک دستیار شخصی واقعی باید بتواند این کارها را بهطور خودکار انجام دهد . این حس است که تیم سازنده در نظر داشت آن را به وجود آورد و کار بزرگی را در این زمینه انجام دهد . مارکوس در توصیف دستیار شخصی هوشمند مایکروسافت میگوید: «کورتانا باید این توانایی را داشته باشد که به من اطلاع دهد پروازی به واشنگتن دیسی دارم و از من سؤال کند آیا پروازهای را که به این مقصد انجام میشود، دنبال کنم یا خیر . کورتانا باید برای یک کاربر کاملاً سفارشی و شخصی کار کند، به طوری که توانایی انجام وظایف مختلف را برای کاربر داشته باشد . یک دستیار شخصی ضمن آنکه باید کاملاً قابل اعتماد باشد، نباید شبیه یک روبات کامپیوتری بدون احساس و ماشینی رفتار کند، بلکه باید شبیه به انسانها احساس داشته باشد، به طوری که بتوانید با کورتانا گفتوگوی راحتی داشته باشید . تعامل بصری موضوع مهم دیگری بود که در زمان طراحی به آن توجه داشتیم . بر همین اساس، تصمیم گرفتیم از یک شکل ژئومتری ساده استفاده کنیم که بتواند احساسات انسانی را نشان دهد . بر همین اساس، حالتهایی شبیه به شادی، خجالت، آرامش و... را به آن افزودیم .» امروزه این هنر فن بیان به لطف صدای جن تیلور در نقش کورتانا به گوش شنوندگان میرسد .

چالشهای پیش روی کورتانا

کورتانا در ابتدا با دو چالش بزرگ روبهرو بود . بزرگترین چالش پیش روی کورتانا در ارتباط با الگوریتمهای یادگیری ماشینی وارد شونده به کورتانا قرار داشت . کورتانا در ابتدا با حجم محدودی از دادهها پا به عرصه ظهور نهاد . اما به لطف کاربران ویندوزفون 1/8 اقدام به جمعآوری دادههای مورد نیاز خود از طرف مردم کرد . همین موضوع باعث شد تا کورتانا بهسرعت هوشمند شود. چالش دوم در پیچیدگی کورتانا قرار داشت . مکانیسم طراحی کورتانا به گونهای است که از یک سیستم چند لایه استفاده میکند تا کاربران بهراحتی بتوانند آن را به کار ببرند . زمانی که مردم تصمیم میگیرند از ابزاری استفاده کنند، همواره ابزاری را انتخاب خواهند کرد که به دور از هر گونه پیچیدگی باشد، به همین دلیل مایکروسافت سعی کرده است کورتانا را بر مبنای چنین نیازی آماده سازد . همان گونه که اشاره کردیم، کورتانا برای آنکه بتواند بهخوبی کار کند، نیازمند داده است . پرسش اصلی این است که کورتانا چگونه دادههای مورد نیاز خود را به دست میآورد؟ در پاسخ باید گفت کورتانا از فناوریهای مختلفی همچون جستوجوی مبتنی بر زبان طبیعی و موتورهای جستوجوی جهانی استفاده میکند . بهطور مثال، میتوانید به کورتانا اعلام کنید : «به دنبال تصاویر تاریخ اوت بگرد » یا «اسنادی را درباره ویندوز پیدا کن ». هر چند این ویژگی از مدتها قبل در سیستمعامل ویندوز وجود داشت، اما بهرهمندی از قابلیتهای زبان طبیعی این فرآیند را سادهتر از گذشته ساخته است . کورتانا بهطور پیشفرض از بینگ برای جمعآوری اطلاعات استفاده میکند .

[illegible]

[illegible]

[illegible] **Bing Distill**

[illegible]

Bing Distill :2 .

.

.

.

.

.

.

Рисунок 3: Пример использования Cortana Analytics Suite для анализа данных и принятия решений.

В этом курсе вы будете работать с Azure Machine Learning Studio, чтобы создавать эксперименты, обучать модели и развертывать их в виде веб-служб. Вы также узнаете, как использовать Cortana Analytics Suite для анализа данных и принятия решений. Курс состоит из 3 модулей, каждый из которых посвящен определенной теме. В конце каждого модуля вы будете выполнять практическое задание, чтобы закрепить полученные знания.

Требования к Notebook

Для выполнения заданий вам потребуется Notebook с установленными библиотеками для работы с данными и машинного обучения. Мы рекомендуем использовать Jupyter Notebook, так как он является одним из самых популярных инструментов для анализа данных. Вы можете установить Jupyter Notebook с помощью менеджера пакетов pip или conda. Также вам потребуются библиотеки NumPy, Pandas, Matplotlib и Scikit-learn. Вы можете установить их с помощью команды pip install или conda install. Если у вас возникнут проблемы с установкой, обратитесь к документации соответствующих библиотек.

Важно: Убедитесь, что у вас установлена последняя версия Python (3.x), так как некоторые библиотеки могут не работать с более старыми версиями.

Для работы с Azure Machine Learning Studio вам потребуется учетная запись Microsoft. Вы можете создать ее бесплатно на сайте Azure. После создания учетной записи вы получите доступ к Azure Machine Learning Studio и сможете начать работу с экспериментами. Обратите внимание, что некоторые функции могут быть доступны только в платной версии.

شناسایی بیش از یک میلیارد کلمه را دارد که اغلب در زبانهای مختلف ترکیب میشوند . در حال حاضر، کاربران میتوانند از کلمات غیر رایجی که در محاورههای خود از آنها صحبت میکنند، بهجای تایپ روی صفحهکلید استفاده کنند . کوان سان وانگ، مدیر بخش تحقیقات و فناوری مایکروسافت، در انتهای این کنفرانس اعلام کرد : «Microsoft Academic Search از یک مرکز تحقیقی ساده به یک مرکز تولیدی تبدیل شده است، به طوری که بینگ را به گل سرسبد مایکروسافت بدل خواهد کرد .» او در پایان صحبتهای خود اعلام کرد : «هدف ما این است که کورتانا با قدرتی که از بینگ به دست میآورد، به بهترین دستیار شخصی کاربران تبدیل شود . بخش تحقیقات مایکروسافت از همه پیشنهادات، انتقادات و نوآوریها در این زمینه استقبال خواهد کرد . مایکروسافت در نظر دارد در آینده برگزاری چنین جلساتی را گسترش دهد تا همه آحاد جامعه در آن مشارکت داشته باشند .»

به دستیار شخصی آموزش دهید

مایکروسافت اعلام کرده است، سیستمهای هوش مصنوعی که در پسزمینه دستیار شخصی این شرکت قرار گرفتهاند، به گونهای سازماندهی شدهاند که کاربر بتواند پیشرفت کورتانا را مشاهده کند . به عبارت دیگر، تجربه کاربری کاربر زمانی که برای نخستین بار با کورتانا به تعامل میپردازد، با زمانی که کورتانا با او کاملاً آشنا میشود، متفاوت خواهد بود . درست شبیه زمانی که برای نخستین فردی را ملاقات میکنید و به مرور زمان شناخت شما از او بیشتر میشود . شکل 4 معماری داخلی کورتانا را نشان میدهد.

USER TALKS/TYPES
BING NOTIFIES/ALERTS USER
BING ANSWERS/INSTRUCTS
bing
NATURAL LANGUAGE/ INTENT UNDERSTANDING
USER CONTEXT/ INFORMATION
SPEECH RECOGNITION (Using deep neural networks)
INFERENCE SYSTEMS (Understanding the user)
STREAM PROCESSING
BING KNOWLEDGE (Domain knowledge, web)
CONVERSATION MANAGEMENT
BING SCALABLE COMPUTE & DATA PLATFORMS

شکل 4: کورتانا از مؤلفههای مختلفی همچون زبان طبیعی، فناوری تشخیص گفتار، مدیریت مکالمهها، تحلیل محتوا و اطلاعات کاربر، سیستمهای استنتاج، دانش بینگ، پلتفرمهای دادهای و محاسبات مقیاسپذیر بینگ استفاده میکند .

لری هک پژوهشگر فعال در زمینه هوش مصنوعی میگوید: «شبیه به سیری اپل که از هوش اجتماعی استفاده میکند . شخصیت کورتانا به گونهای طراحی شده است که توانایی جذب مخاطب را دارد و بسیاری از مردم تصمیم میگیرند باز هم از او استفاده کنند . این درست همان نقطهای است که مایکروسافت شانس یادگیری را در اختیار کورتانا قرار خواهد داد . به طوری که در مراجعات بعدی کورتانا میداند مخاطب او واقعاً به چه چیزی نیاز دارد .» البته به نظر میرسد این ایده هنوز هم جای کار بیشتری دارد، به دلیل اینکه در دو یا سه مکالمه دقیقاً نمیتوان نیازهای یک فرد را بهدرستی تشخیص داد .

منابع :

-http://www.technologyreview.com/news/526816/microsoft-wants-you-to-educate-its-virtual-assistant
-
http://www.techradar.com/news/software/operating-systems/how-cortana-will-change-the-way-you-us

e-windows-1299774
-http://www.howtogeek.com/225458/15-things-you-can-do-with-cortana-on-windows-10
-https://en.wikipedia.org/wiki/Cortana_(software)#Features
-http://www.businessinsider.com/how-bing-predicts-nfl-games-2014-9
-
http://www.infoworld.com/article/2898354/machine-learning/how-bing-distill-could-feed-microsoft-machine-learning.html
-
http://blogs.technet.com/b/inside_microsoft_research/archive/2014/07/14/making-cortana-the-researcher-s-dream-assistant.aspx
-http://www.techrepublic.com/article/put-big-data-to-work-with-cortana-analytics
-
http://arstechnica.com/information-technology/2014/04/how-microsofts-cortana-will-take-digital-personal-assistants-to-the-next-level

:□□□□□□□
□□□□□□□□□ □□□□□
:□□□□ □□□□
□□□□□□□ □□□□□□
:□□□□□□ □□□□□
11:39 - 22/07/1394
:□□□□□
□□□□□□ □□□ - □□□□ □□□□□□□ □□□□□□ - 10 □□□□□□ - □□□□□□□

---

https://www.shabakeh-mag.com/information-feature/1916:□□□□ □□□□□