

عنوان مقاله:

طراحی و توسعه یک سیستم گفتگوی خاص منظوره با استفاده از یادگیری تقویتی عمیق

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

زهرا دهقانی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه کاشان، ایران

جواد سلیمی سرتختی - عضو هیئت علمی، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه کاشان، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه نیاز به سیستم های گفتگوی بیش از هر زمان دیگری احساس می شود. بسیاری از خدمات اطراف ما نیاز به پشتیبانیدائم دارند که برای این منظور باید نیروی انسانی کافی در اختیار داشته باشند حالآنکه در بسیاری از این موارد محدوددهسوالاتی که از نیروهای پشتیبان پرسیده میشود محدود و خاص می باشد و این موضوع اهمیت سیستم های گفتگوی خاصمنظوره را بیش از پیش می کند. پس از بررسی سیستم های گفتگو ما در این مقاله سیستمی مبتنی بر شبکه های عصبی عمیق و نیز الگوریتم یادگیری تقویتی را معرفی کرده ایم. این سیستم گفتگو خاص منظوره در حوزه رستوران و در دو قسمت مشتری (به زبان جاوا) و خدمتگذار(بهزبان جاوا اسکریپت) نوشته شده است. برای بهبود این سیستم ما با کمک یک خودرمزگذار ابعاد ماشین حالت را کاهش دادیمتا بتوانیم عوامل دیگری همچون تجزیه و تحلیل احساسات و خوشه بندی فضای حالت را در آن دخیل کنیم. برای ارزیابی این سیستم با کمک یک شبیه ساز کاربر، میانگین پاداش سیستم پیشنهادی را در تمام ابعاد کلمات تعبیه شده ودر ۴ دور مختلف بررسی کرده و بهبود را مرحله به مرحله مشاهده کردیم. در ادامه با کمک ۱۰۰ داور یک ارزیابی انسانی انجامدادیم و نتایج آن را بررسی کردیم و در نهایت به این نتیجه رسیدیم با افزایش تعداد دور در فاز آموزش میانگین پاداش همافزایش میباید تا زمانی که به ۳۰۰۰ دور برسد که تقریباً ثابت می گردد ولی افزایش ابعاد کلمات تعبیه شده تغییر محسوسی در میانگین پاداش ایجاد نمی کند.

کلمات کلیدی:

سیستم گفتگو خاص منظوره، یادگیری تقویتی عمیق، تجزیه تحلیل احساسات، خود رمزگذار، خوشه بندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1261223>

