

انتخاب مدل مناسب برای تحلیل احساسات فراگیران آنلاین بعنوان ورودی هوش مصنوعی برای ایجاد یک سیستم آموزشی تعاملی

مجتبی آقاجانیان
استادیار دانشگاه آزاد اسلامی
واحد مبارکه
m.aghajani@mau.ac.ir

بیتا یزدانی
استادیار دانشکده علوم انسانی دانشگاه
آزاد اسلامی واحد نجف آباد
BtaYazdani@Gmail.com

سید محمدرضا میراحمدی
استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف
آباد
m.mirahmadi@gmail.com

پدرام کیانی
دانشجوی دکترای تخصصی مدیریت فناوری
اطلاعات دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد،
Pedram.Kiani@Gmail.com

چکیده

تجزیه و تحلیل احساسات شامل شناسایی قطبیت احساسات مرتبط با یک شی هدف، مانند یک کتاب، یک ویدئوی آموزشی یا یک تماس صوتی و جمع بندی سریع و دقیق نظرات افراد در سامانه های یادگیری الکترونیکی گام اساسی برای ارزیابی احساسات کاربران و به طبع آن ایجاد یک سیستم یاددهی تعاملی و ارزیابی نتایج در راستای بهبود سیستم میباشد. مدل ارزیابی احساسات بایستی یک مکانیزم استخراج احساس مبتنی بر قاعده باشد. این مقاله مدل‌های طبقه بندی هیجان موجود را برای تحلیل هیجان احساسات و عواطف بررسی و بحث میکند و روش هایی را پیشنهاد میکند که تحقیقات هیجانی موجود را برای تجزیه و تحلیل عواطف مبتنی بر شبکه عصبی را بررسی و یکی از مدلها را پیشنهاد خواهد داد. این مطالعه پتانسیل ترکیب شناخت هیجان و یادگیری عمیق در تجزیه و تحلیل احساسات داده‌های سامانه های آموزشی را برجسته می‌کند.

مقدمه

بزرگترین چالش در آموزش الکترونیکی امروز، علاقه‌مند و مشتاق نگه‌داشتن فراگیر در تمام طول دوره است. روانشناسان و معلمان اشاره کردند که احساسات بر یادگیری تأثیر می‌گذارد لذا رویکرد جدیدی را در تکنیک‌های آموزشی ارائه کرده‌اند تا سیستم‌های یادگیری الکترونیکی را نیز برای حالات عاطفی یادگیرنده سفارشی تر کنند.

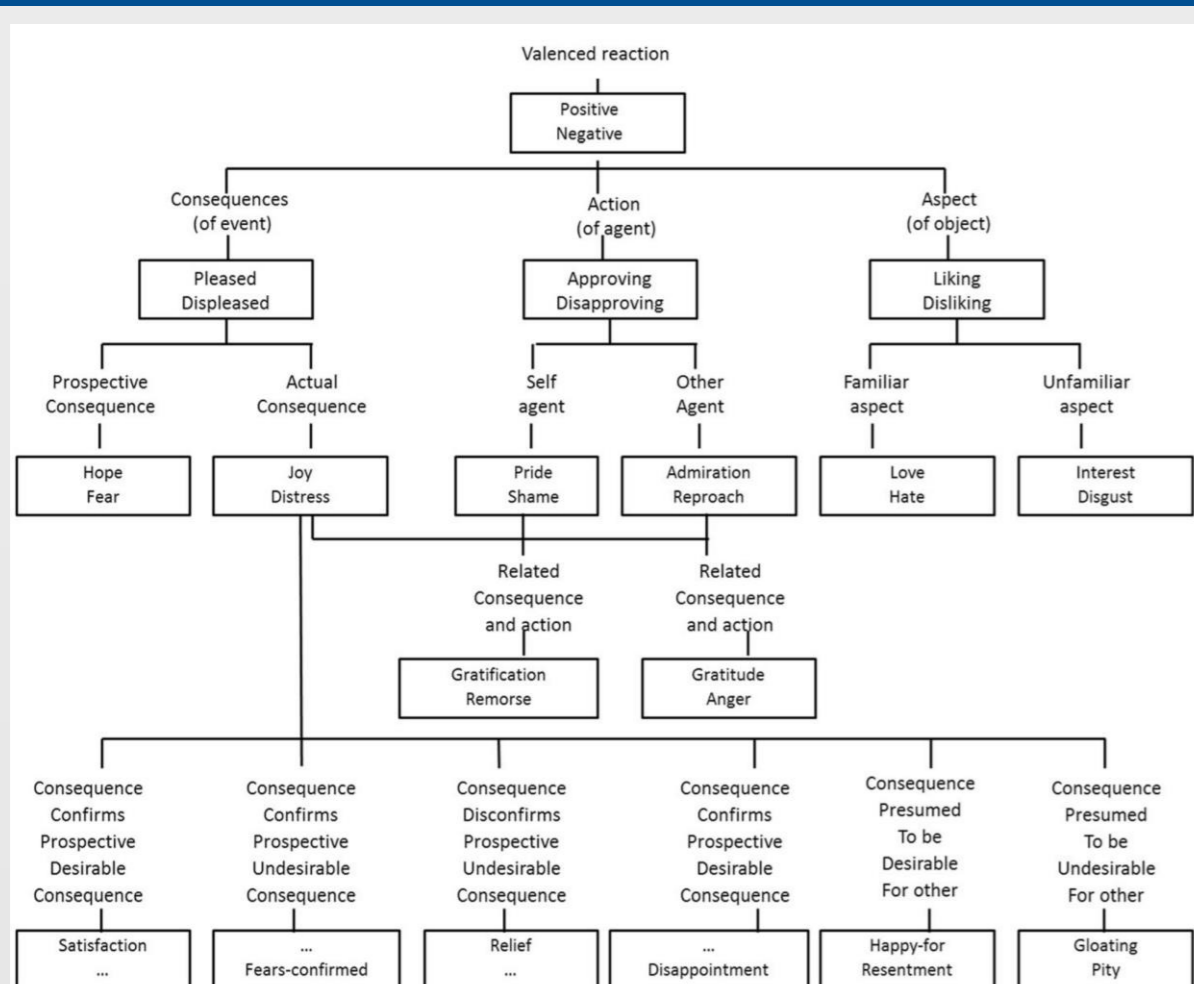
برای هر روشی که از روش سنجش هیجان استفاده می‌شود، داشتن یک مدل طبقه بندی مناسب برای احساسات همیشه بسیار مهم است. اگر دانش مورد استفاده با یک مدل هیجانی مناسب سازگار نباشد، یک روش سنجش هیجان ممکن است نتایج اثربخشی به همراه داشته باشد. لذا به دنبال یافتن یک لیست استاندارد برای عواطف قابل اندازه گیری در زمان یادگیری برای سیستم های هوش مصنوعی هستیم.

روش

در این مقاله، تحقیقات هیجان از دیدگاه روانشناسان و همچنین دیدگاه‌هایی از علوم اجتماعی، علوم محاسباتی و مهندسی بررسی میشود. بر اساس بررسی ادبیات، درک شد که «احساسات» توسط روانشناسان، دانشمندان محاسباتی و سایر محققان حوزه مورد مطالعه قرار گرفته است. مقاله به شرح زیر سازماندهی شده است: بخش ۱-۲ تحقیقات هیجانی موجود را مورد بحث قرار می‌دهد. بخش ۲-۲ تحلیل‌های عمیق تری را بر روی مدل های هیجانی موجود انجام می‌دهد و بیشتر در مورد سنجش هیجان از طریق تحلیل‌های تجربی بحث می‌کند. بخش ۳-۲ کاربردهای چندین مدل احساس را مورد بحث قرار می‌دهد. در نهایت، بخش ۳ مقاله با پیشنهاد بهبودهای بالقوه در تحقیقات آینده به پایان می‌رسد.

یافته‌ها

عواطف انسانی منحصر به فرد، پیچیده و متغیر هستند. با این حال، دسته بندی‌های احساسی موجود استخراج شده از مجموعه داده‌های شبکه‌های اجتماعی در اکثر موارد به صورت دستی برچسب گذاری می‌شوند. هیچ قاعده یا سیستمی وجود ندارد که بتوان برای طبقه بندی احساسات به آن مراجعه کرد. برای افزایش دقت در تشخیص احساسات، یک کتابخانه قوانین طبقه بندی احساسات بر اساس مدل OCC تشکیل و در نتیجه می‌توان یک مجموعه آموزشی برای متون شبکه سایبری یادگیری بر اساس مدل ارزیابی شناختی هیجان ایجاد کرد و از این طریق مشکل برچسب گذاری دستی مجموعه‌های آموزشی حل شود. پیش‌بینی می‌شود که برچسب گذاری احساسات متون و گفتار در سیستم‌های یادگیری الکترونیکی می‌تواند از طریق برانگیختن احساسات شناختی، دقیق تر باشد.



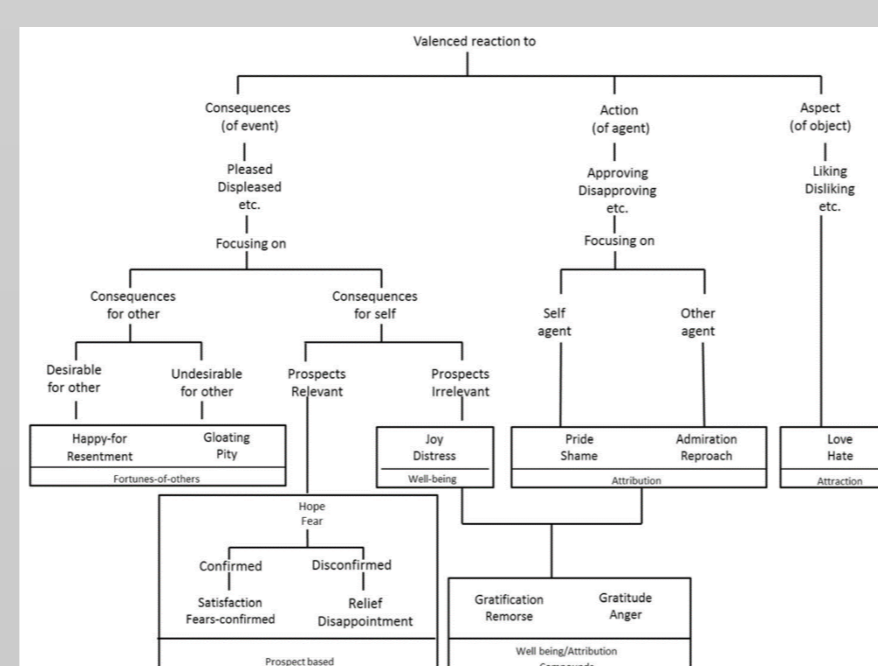
شکل ۲- بارنگری مدل OCC

دسته بندی احساس	تعریف	نوع احساس	احساس اصلی
خوشحالی	از نتیجه رخداد خاص احساس رضایت یا خوشحالی کنید	سرگوشتم دیگران	مثبت
ترجم	برای نتیجه رخداد خاص احساس شرمناکی یا ترجم کنید		منفی
تحسین	اقدامات شخصیت های خاص را تایید کنید	نسبت دادن	مثبت
سزشتی	اقدامات شخصیت های خاص را محکوم یا رد کنید		منفی
قدردانی	احساس مثبتی که هنگام فکر کردن به منافع خود ایجاد می‌شود و قدرشناسی در عین حال اعمال شخصیت‌های خاص را تایید می‌کند.	بهرزبستی نسبت دادن	مثبت
خشم	یک احساس مثبت که هنگام فکر کردن به منافع خود هنگام خشم محکوم کردن یا رد کردن اقدامات شخصیت های خاص ایجاد می‌شود.		منفی
عشق	فراز مثبتی که در برابر شخصیت های برقرار است.	نسبت دادن	مثبت
نفرت	فراز منفی که در برابر شخصیت های خاص برقرار است		منفی
خشی (هیج حس القاء نمی‌کند)	احساساتی که در اظهارنظرها در خصوص موارد خاص بیان میشوند و در هیچکدام از دسته بندی های بالا نمیگنجد		خشی

جدول ۱- مدل ارزیابی شناختی هیجان OCC

نتیجه گیری

در بعنوان یک نتیجه نهایی مدل بازنگری شده ارزیابی شناختی هیجان که توسط اورتونی، کلور و کالینز با نام OCC پیشنهاد شده است و سیستمی متشکل از نه مقوله عاطفی در مدل ساده تر را اصلاح می‌کند و از آنجا که مدل OCC یک مکانیسم استخراج احساسات مبتنی بر قاعده را ارائه می‌دهد، این مطالعه این مدل را برای طبقه بندی احساسات متون و گفتار در سیستم های یادگیری الکترونیکی پیشنهاد می‌کند.



شکل ۱- مدل ترکیبی OCC

منابع

- Ortony A, Turner TJ (1990) What's basic about basic emotions? Psychol Rev 97(3):315-331
- Ortony A, Clore G, Collins A (1988) The cognitive structure of emotions. Cambridge University Press, Cambridge