



یادنامه



خبرنامه انجمن علمی یادگیری الکترونیکی ایران (یادا)

همکاران این شماره (به ترتیب حروف الفبا):

مهندس سوگل بابازاده، مهندس بهناز داراب، مهندس محمدرضا حسینی، دکتر مریم طایفه محمودی، آقای صابر عظیمی، خانم فاطمه فضلی، مهندس متین ماهری، خانم سارا مجتهدی، دکتر آئین محمدی، خانم نیلوفر مقدس

آنچه در این شماره می خوانید:

ستون صاحب نظران



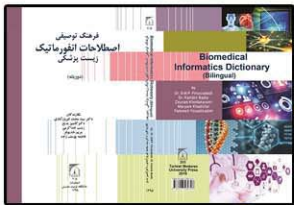
گزارش سخنرانی علمی



مجله های رایاد



رویدادهای آینده معرفی کتاب



رویدادهای آینده



انجمن های علمی مرتبط وبگاه های یادگیری





به ماه دی، گلستان گفت با برف
 بگفت ای دوست، مهر از کینه بشناس
 من آموزم درختان کهن را
 مرا هر سال، گردون میفرستد
 چمن یکسر نگارستان شد از من
 به گل گفتم رموز دلفریبی
 ز من، گل‌های نوروزی شب و روز
 چو من گنجور باغ و بوستانم
 که ما را چند حیران میگذاری
 ز ما ناید بجز تیمارخواری
 گهی سرسبزی و گه میوه‌داری
 به گلزار از پی آموزگاری
 چرا نقش بد از من مینگاری
 به بلبل، داستان دوستاری
 فراگیرند درس کامکاری
 درین گنجینه داری هر چه داری

پروین اعتصامی

با عرض سلام و احترام خدمت همراهان عزیز یادانامه، شب یلدا و آغاز فصل زیبای زمستان بر شما مبارک باد. با شماره‌ای دیگر از یادانامه در خدمت شما عزیزان هستیم.

در راستای ارتقاء فعالیت‌های انجمن از منظر علمی و تخصصی، و نیز ارتقاء بینش و دانش مخاطبان در خصوص تحولات و رویدادهای حوزه یادگیری الکترونیکی، استدعا داریم با در اختیار گذاشتن محتوای مناسب و ارسال نظرات و بازخوردهای سازنده خود ما را در ارتقاء اهداف خبرنامه یاری فرمایند. منتظر دریافت مطالب و نکات شما از طریق رایانامه yadanewsletter@gmail.com هستیم. جهت دسترسی به شماره‌های قبلی خبرنامه نیز می‌توانید به بخش خبرنامه انجمن، در سایت <http://elearningassociation.ir> مراجعه نمایید.

در این شماره از یادانامه، در ستون صاحب‌نظران، اهمیت "آموزش فاصله دار و یادگیری الکترونیکی" را از زبان جناب آقای دکتر محمدی می‌شنویم. سپس، گزارش سخنرانی سرکار خانم دکتر فتاحی با عنوان "ارائه مدل محاسباتی وضعیت کاربر بر مبنای شخصیت و احساس در محیط‌های یادگیری مجازی" را خواهیم داشت. در ادامه، با کتاب "فرهنگ توصیفی اصطلاحات انفورماتیک زیست پزشکی"، که نگارندگان آن آقایان دکتر فیروزآبادی و دکتر بدیع و سرکار خانم‌ها خداکرمی، خدیوفر و یوسف زاده هستند، آشنا می‌شویم. به سیاق گذشته نیز، یکی دیگر از مجلات علمی در این حوزه و یک مورد از وبگاه‌های یادگیری معرفی می‌شوند. نیم‌نگاهی نیز به چند رویداد علمی مطرح این حوزه در سطح ملی و بین‌المللی و معرفی یک انجمن علمی مرتبط خواهیم داشت.



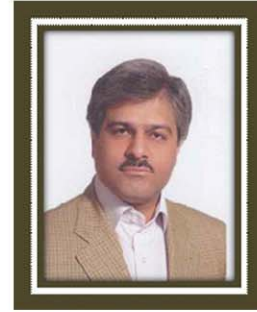


سنور صاحب‌نظران

آموزش فاصله دار و یادگیری الکترونیکی

دکتر آئین محمدی

عضو هیات علمی دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران



چکیده

با گسترش روزافزون زیرساخت‌های الکترونیکی و رایانه‌های و شبکه اینترنت، تاثیر آموزش مجازی در بهبود میزان یادگیری و توانمندی در شاخه‌های مختلف علوم پزشکی مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است. نظریه‌های مختلفی در مورد یادگیری شناختی ارائه شده که یک شاخه از آنها به نظریه‌های پردازش اطلاعات (Information processing) شهرت دارند. ویژگی‌های مهم این نظریه علاوه بر یادگیری، یادداری (Retention) و فراموشی (Forgetting) است. برای اولین بار هرمن ابینگهاوس در سال ۱۸۸۵ با مطالعه یادگیری و فراموشی، منحنی مشهور فراموشی را معرفی کرد. منحنی فراموشی که به دنبال مفهوم دیگری به نام منحنی یادگیری ارائه شد در واقع بدین نکته اشاره دارد که به محض پایان یافتن روند یادگیری، مساله فراموشی آغاز می‌شود و با سیر پیشرونده مشخصی کاهش می‌یابد. مطالعات پایه نشان داده است که یک عامل بسیار مهم در ثبت بلند مدت اطلاعات و بازیابی موفق از حافظه بلند مدت، زمان تماس با مطلب است و یکی از راه‌های پیشنهادی برای کاهش سرعت روند فراموشی و مهار منحنی فراموشی و ایجاد تاثیر ماندگار، تکرار مطالب مورد نظر به صورت دوره‌ای است که به نام اثر فاصله دار (Spaced effect) شناخته شده است.

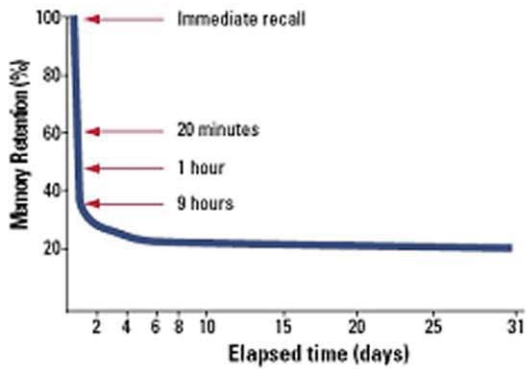
در واقع دو ویژگی مهم برای ایجاد چنین اثری، آرایه محتوای مورد نظر برای یادگیری در چندین قسمت کوتاه (به جای آرایه یک محتوای حجیم) و تکرار در فواصل زمانی کوتاه و مشخص است. این فرایند به عنوان آموزش فاصله دار (Spaced cation) معرفی شده است.

با استفاده از این زیربنای روانشناختی می‌توان با کمک امکاناتی که یادگیری الکترونیکی در اختیار قرار می‌دهد یادگیری ماندگاری را فراهم کرد که قبلاً با این گستردگی و سهولت امکانپذیر نبود. در این مختصر، ضمن معرفی اثر فاصله دار، نحوه اجرای آن در یادگیری الکترونیکی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.



نظام مختلفی در نظریه‌های پردازش اطلاعات (Information processing) ارائه شده است که یکی از مشهورترین آنها نظام مدال (Modal) است. در این نظام مراحل اصلی یادگیری را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:

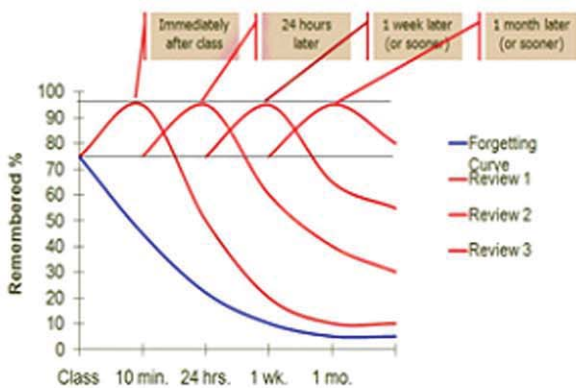
۱. حافظه حسی (Sensory Memory): محرک‌های حسی ابتدا وارد این حافظه می‌شوند. این حافظه که به طور کلی می‌توان آن را به دو دسته صوتی (Echoic memory) و تصویری (Iconic memory) تقسیم نمود، بسیار کوتاه مدت است. اجزای وارد شده به این حافظه حداکثر برای یک تا سه ثانیه باقی می‌ماند.
۲. حافظه کوتاه مدت (Working Memory): کلیه محرک‌های حسی که به حافظه حسی وارد می‌شوند در صورت عدم توجه ناپدید خواهند شد، اما مواردی که فرد به آنها توجه (Attention) کند به حافظه کوتاه مدت منتقل می‌شوند. معمولاً ظرفیت این حافظه 7 ± 2 ماده است.



Stahl SM, Davis RL, Kim D, et al. *CNS Spectr.* Vol 15, No 8. 2010.

یکی از این راه‌ها مطالعه فاصله‌دار است. در این روش توصیه می‌شود که به جای یادگیری متمرکز حجم بالایی از مطالب، آن را به قسمت‌های کوچکتر تقسیم کرده و در فواصل مشخص مطالعه کرد. مثلاً مطالعه بار اول، مطالعه فعال روز بعد، مطالعه فعال در هفته بعد و مطالعه فعال در چهار هفته بعد.

با این روش مواد آموزشی بسیار بهتر و کاملتر یادآوری می‌شود و با ماندگاری بیشتری در مغز ذخیره می‌گردد. همانطور که در نمودار دیده می‌شود با این چهار مرحله مطالعه فاصله‌دار میزان فراموشی حدود ۸۰٪ کاهش خواهد یافت.



پس به طور خلاصه در روش مطالعه فاصله‌دار، به جای مطالعه مطالب به صورت پشت سر هم و با حجم زیاد، مطالب تقسیم‌بندی شده و در فواصل آموخته می‌شوند. توصیه می‌شود حداقل سه تکرار برای هر مفهوم در نظر گرفته شود.

۳. حافظه بلند مدت (Long Term Memory): موادی که به حافظه کوتاه مدت راه یافته‌اند در صورتی که مورد تمرین و تکرار (Rehearsal) قرار گیرند کدگذاری (Encoding) شده و به حافظه بلند مدت وارد می‌شوند.

در صورتی که فرد نیاز به یادآوری مطالب داشته باشد باید مجدداً آنها را بازیابی (Retrieval) کرده و از حافظه بلند مدت به حافظه کوتاه مدت منتقل کند. این فرآیند به طور کلی به دو قسمت یادآوری (Recall) (مانند پاسخ به سوالات تشریحی کوتاه پاسخ) و یا شناسایی (Recognition) (مانند یافتن پاسخ در سوالات چند گزینه‌ای) تقسیم می‌شود.

یکی از مشکلاتی که در این فرآیند رخ می‌دهد فراموشی (Forgetting) است. در صورتی که اتفاقات قدیمی باعث فراموشی وقایع تازه رخ داده شوند به آن تداخل رو به جلو (Proactive or forward-acting Interference) می‌گویند مانند فراموش کردن محل پارک خودرو که به دلیل تداخل خاطره پارک در محل دیگری در گذشته اتفاق می‌افتد. در صورتی که وقایع جدید باعث فراموشی اتفاقات گذشته شوند، به آن تداخل رو به عقب (Retroactive or backward-acting Interference) گفته می‌شود. مانند زمانی که یک شماره تلفن جدید باعث مشکل در به یادآوری شماره تلفن قدیمی می‌شود.

در سال ۱۸۸۵ یکی از روانشناسان مشهور با نام هرمان اینگ‌هاوس (Hermann Ebbinghaus, ۱۸۸۵) با بررسی فرآیند یادآوری و فراموشی برای اولین بار منحنی فراموشی را رسم کرد. وی با ارائه کلمات سه حرفی بی معنی و اندازه‌گیری زمان فراموشی آنها، این کار را انجام داد. همانطور که در این منحنی مشاهده می‌شود بعد از گذشت کمتر از ۲۴ ساعت بیش از ۶۰٪ آموخته‌ها فراموش می‌شود. برای کمک به حافظه و جلوگیری از این فراموشی راه‌های مختلفی ارائه شده است.



منابع:

Kerfoot, B. P. 2010. Adaptive spaced education improves learning efficiency: A randomized controlled trial. *J Urol*, 681-678 :183.

Kerfoot B. P., E. G. Armstrong, P. N. O'Sullivan. 2008. Interactive spaced-education to teach the physical examination: A randomized controlled trial. *J Gen Intern Med*, :23 978-973

Kerfoot B. P., H. E. Baker, M. O. Koch, et al. 2007. Randomized, controlled trial of spaced education to urology residents in the United States and Canada. *J Urol*, 1487-1481 :177.

Kerfoot B. P., M. C. Kearney, D. Connelly, M. L. Ritchey. 2009. Interactive spaced education to assess and improve knowledge of clinical practice guidelines: A randomized controlled trial. *Annals of Surgery*, 749-744.

Gyorki DE, Shaw T, nicholson J, et al. Improving the impact of didactic resident training with online spaced education. *AnZ J Surg*. Jun 480-477:(6)83:2013

☒ Tulenko, K., & Bailey, R. (2013). Evaluation of spaced education as a learning methodology for in-service training of health workers in Ethiopia. *Knowledge Management & E-Learning*, 233-223 ,(3)5.

<https://www.trainingindustry.com/wiki/entries/forgetting-curve.aspx>

Carpenter, S.K., Cepeda, N.J., Rohrer, D., Kang, S.K., Pashler, H. (2012). Using Spacing to enhance diverse forms of learning: Review of recent research and implications. *Educational Psychology*, 378-369 ,24.

Donovan, J.J., Radosevich, D.J. (1999). A meta-analytic review of the distribution of practice effect: Now you see it, now you don't. *Journal of Applied Psychology*, (5)84 805-795.

یادگیری الکترونیکی دنیای جدیدی را بر روی آزمایش و اجرای فرآیندهای پداگوژیک باز کرده است. یکی از این فرآیندها که با توسعه یادگیری الکترونیکی قابلیت بالایی برای اجرا پیدا کرده یادگیری فاصله دار است. استفاده از یادگیری الکترونیکی برای این امر نسبتاً جدید است. به عنوان مثال شرکت کنندگان در یک دوره آموزشی، مطالب درسی را در قالب یک سناریو به همراه سوال چند گزینه‌ای مربوطه دریافت می‌کنند و این ارائه در فواصل مشخص تکرار می‌شود. در صورتی که سوال فوق را اشتباه پاسخ دهند، توسط امکانات آموزش مجازی (مانند LMS) مجدداً به مطالعه مبحث راهنمایی می‌شوند و در صورتی که به سوال در دو مرتبه تکرار، درست پاسخ دهند تکرار آن متوقف می‌شود.

در صورتی که روش یادگیری با مواردی چون تاثیر آزمون (Testing Effect) ترکیب شود، می‌تواند اثرات قابل توجهی بر یادگیری دانشجویان داشته باشند. ثابت شده است که اگر یک روز بعد از مطالعه یک مبحث از آن آزمون گرفته شود (در مقایسه با زمانی که این آزمون دیرتر برگزار شود)، ماندگاری بسیار بالاتری ایجاد می‌کند. اگر چه این روش وابستگی کامل به روا و پایا بودن آزمون دارد، ولی یادگیری الکترونیکی می‌تواند به بهترین وجهی ترکیب این دو ارائه دهد.

یک نمونه عملی استفاده از یادگیری فاصله دار، پلتفرم اینترنتی است که توسط دانشگاه هاروارد طراحی شده و QStream.com نام دارد. این سامانه با استفاده از یک الگوریتم کامپیوتری، سوالات مباحث تدریس شده را در فواصل مشخص تعیین و ارائه می‌کند.

لازم به ذکر است که تاثیر یادگیری فاصله دار با استفاده از یادگیری الکترونیکی در مطالعات مختلفی بررسی و تایید شده است.



سخنران علمیه

ارائه مدل محاسباتی وضعیت کاربر بر مبنای

شخصیت و احساس

در محیط‌های یادگیری مجازی

سخنران: خانم دکتر سمیه فتاحی

تاریخ برگزاری: یکشنبه ۱۳۹۵/۰۸/۱۱

مکان: دانشگاه تربیت مدرس

تدوین: مهندس بهناز داراب

رییس کمیته سخنرانی‌ها و گردهمایی‌های علمی انجمن

آبان ۱۳۹۵



۱- مقدمه

گزارش حاضر به معرفی سی و دومین سخنرانی علمی انجمن یادگیری الکترونیکی ایران (یادا) می‌پردازد. این سخنرانی با همکاری دانشگاه تربیت مدرس، در محل دانشکده فنی، مهندسی این دانشگاه برگزار شد. سخنران این نشست خانم دکتر سمیه فتاحی بودند.

۲- معرفی سخنران و سخنرانی

خانم دکتر سمیه فتاحی، دارای مدرک دکترای تخصصی PhD در رشته مهندسی کامپیوتر، گرایش هوش مصنوعی و رباتیک از دانشگاه تهران هستند. زمینه اصلی تحقیقاتی ایشان در رابطه با مدل‌سازی رفتار انسان، یادگیری الکترونیکی، تشخیص الگو، داده‌کاوی و تحلیل کلان داده‌هاست. نامبرده دست کم دارای ۱۵ عنوان مقاله علمی- پژوهشی در مجلات و

کنفرانس‌های بین‌المللی می‌باشد. وی در حال حاضر عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) می‌باشد. از جمله فعالیت‌های اجرایی ایشان می‌توان موارد زیر را نام برد:

پژوهشگر موسسه تحقیقاتی تحلیل کلان داده دانشگاه دالهورزی کانادا، کارشناس ارشد گروه امنیت اطلاعات و سامانه‌های پژوهشکده امنیت پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران)، عضو هیات علمی سابق دانشگاه صنعتی کرمانشاه، عضو شورای فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی کرمانشاه و سرپرست کمیته داوران چهاردهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران

۳- خلاصه سخنرانی

۳-۱- مقدمه

از سال ۱۹۵۰، شاخه‌ای جدید از علم رایانه به نام هوش مصنوعی برای بهبود وضعیت رایانه‌ها شکل گرفت. هوش مصنوعی روشی برای ساخت ماشین‌هایی است که قادر به فکر کردن بدون نیاز به انسان‌ها می‌باشند. بیشتر تحقیقات اولیه در هوش مصنوعی بر روی انجام ماشین‌بازی‌ها و نیز اثبات قضیه‌های ریاضی با کمک رایانه‌ها بود. پیشرفت در این حوزه از علم با پستی و بلندی‌های فراوان ادامه یافت تا حدی که جهان امروز در مقایسه با دوران اولیه ساخت رایانه‌ها چندان هم واقعی به نظر نمی‌آید و می‌توان گفت که به جهان به تصویر کشیده شده در افسانه‌های علمی و تخیلی شباهت دارد. اما همان قدر که فناوری در حوزه ساخت رایانه‌های هوشمند پیشرفت نمود، انتظار انسان از این ساخته دست بشر نیز هر روزه افزایش یافت. این انتظار تا حدی بالا رفته است که سوالی که در ابتدای قرن جدید مطرح شده، این است که آیا می‌توان رایانه‌ها را طوری برنامه‌ریزی نمود که بتوانند کارهایی را انجام دهند که اگر قرار باشد انسان‌ها انجام دهند، باید از هوششان استفاده کنند؟ آیا قابلیت‌های حل مسأله در رایانه‌ها با



است، سبک یادگیری فلدر-سیلورمن به صورت خودکار استخراج شود.

بخش دیگری از پژوهش‌ها بر روی استفاده از مدل‌های احساس در طراحی کارگزارهای مصنوعی جهت هوشمندسازی و افزایش قابلیت باورپذیری تاکید دارند. همچنین پژوهش‌های پیشین در محیط‌های یادگیری مجازی بر روی استفاده از احساس در محیط‌های یادگیری برای افزایش رضایت یادگیرنده و نرخ یادگیری اشاره دارند. در برخی از آن‌ها استفاده از عامل‌های هوشمند مصنوعی دارای احساس اشاره شده است و در تعداد کمی به تشخیص وضعیت احساسی کاربر اشاره شده است. در مواردی که هدف تشخیص وضعیت احساسی کاربر بوده است، استفاده از ویژگی‌هایی همچون صوت و چهره کاربر مورد نظر پژوهش بوده است.



شکل ۱- پژوهش‌های حوزه استفاده از مدل‌های شخصیت و احساس در تعامل انسان با رایانه

آنچه این پژوهش را از کارهای پیشین متمایز می‌سازد، ارائه مدلی ترکیبی از احساس و شخصیت می‌باشد. همچنین در مدل پیشنهادی در مولفه شخصیت، پژوهش فعلی به دنبال یافتن ویژگی‌ها و دنباله‌های رفتاری جهت تشخیص خودکار شخصیت می‌باشد. در مولفه‌ی احساس، امکان محاسبه متغیر خوشایندی به عنوان مهمترین متغیر در محاسبه احساس، براساس شخصیت، رویدادهای محیطی و اهداف کاربر به شکل یک فرمول ریاضی فراهم شده است. در واقع ارائه فرمولی که براساس آن بتوان میزان خوشایندی

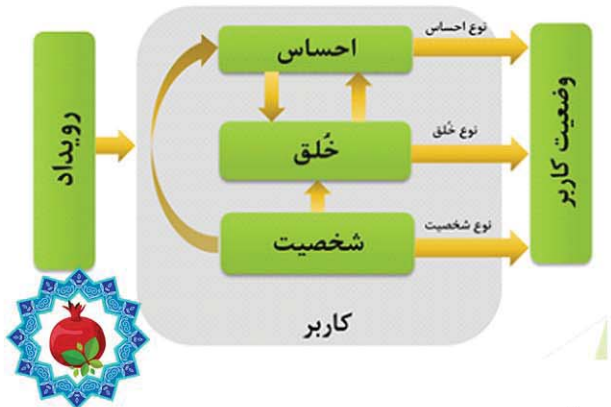
انسان‌ها برابر است؟ به نظر می‌رسد با وجود موافقت و مخالفت‌های موجود، مسیر رسیدن به پاسخ این سوال این است که به روش فهم انسان از دنیای بی‌سیم و همین روش را در تعامل با رایانه به کار ببریم.

برای دستیابی به رویای هوش مصنوعی نیاز است که روش فهم انسان از دنیای پیرامونش کشف و بررسی شود. این که انسان چگونه و با چه ساختاری به درک، تشخیص و حل مسائل می‌پردازد و این که ذهن انسان چگونه اطلاعات دریافتی از حواس (مانند بینایی یا شنوایی) را درک می‌کند؟ یا این که حافظه انسان چگونه عمل می‌کند؟ و چه ساختاری دارد؟ این که چگونه عامل‌های شناختی انسان بر درک او از محیط و عملکردش بر آن تأثیر می‌گذارند؟

همه موارد فوق نیازمند مطالعه روانشناسی شناختی، تعیین عامل‌های دخیل در درک انسان از محیط و نهایتاً ارائه مدلی محاسباتی از روابط بین این عوامل می‌باشد. ارائه مدل محاسباتی از ویژگی‌های انسانی همچون شخصیت، خلق و احساس می‌تواند به محققان کمک کند تا در حد قابل قبولی نحوه فهم انسان از دنیای پیرامونش و برخورد با آن را درک کنند و در نهایت بتوانند ماشینی هوشمند بسازند که قابلیت تعاملی در حد انسان با انسان داشته باشد.

۳-۲- پژوهش‌های پیشین

تا کنون پژوهش‌های زیادی در حوزه استفاده از مدل‌های شخصیت و احساس در تعامل انسان با رایانه بویژه در محیط‌های یادگیری مجازی انجام شده است (شکل ۱). به جرأت می‌توان گفت، بخشی از پژوهش‌های این حوزه تنها بر روی استفاده از ویژگی‌های شخصیتی در طراحی کارگزارهای هوشمند مصنوعی، ربات‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری جهت ارتباط موثر با کاربران و شبکه‌های اجتماعی استوار هستند. در زمینه استفاده از شخصیت در محیط‌های یادگیری مجازی، کارهای پیشین تنها بر روی استفاده از ویژگی‌های شخصیتی در طراحی محیط‌های یادگیری استوار هستند و تنها در تعداد کمی از آن‌ها سعی شده



شکل ۲- شمای کلی مدل محاسباتی وضعیت کاربر بر مبنای شخصیت و احساس در محیط‌های یادگیری مجازی

شخصیتی تعیین می‌شود. سپس با اجرای الگوریتم‌های داده‌کاوی بر روی مجموعه داده‌ها، یکسری دنباله‌های رفتاری پرتکرار، در هر بُعد شخصیتی استخراج می‌شود، تا در آینده بتوان از طریق دنباله‌های رفتاری متمایزکننده شخصیت، شخصیت را به صورت خودکار استخراج نمود.

مولفه احساس

هدف کلی این مولفه تشخیص شدت و نوع احساس‌ها می‌باشد. با توجه به جامعیت و کاربردی بودن مدل احساس OCC در مطالعات هوش مصنوعی، از این مدل در طراحی مولفه احساس استفاده نمودیم. مدل OCC شامل ۳ شاخه احساس می‌باشد، که اولین شاخه، احساس‌هایی هستند که نتیجه‌ای از وقوع رویدادها براساس خوشایند یا ناخوشایند بودن آن‌ها نسبت به هدف‌های فرد می‌باشند. تمرکز این پژوهش بر روی این شاخه از احساس‌ها می‌باشد.

خوشایندی یکی از مهمترین متغیرهای مدل OCC است که برای محاسبه نوع و شدت احساس‌های شاخه اول تعریف شده است. در واقع خوشایندی میزانی است که رویدادی با اهداف فرد مطابقت دارد. رویدادها چیزهایی هستند که اتفاق می‌افتند؛ و خوشایند یا ناخوشایند بودن آن‌ها مطابق با اهداف فرد ارزیابی می‌شوند. روند کلی محاسبه خوشایندی در مولفه احساس در شکل ۳ آمده است.

کاربر را تعیین نمود تفاوت بارز این پژوهش با کارهای پیشین است.

۳-۳- مدل پیشنهادی

هدف اصلی این تحقیق ارائه‌ی چارچوبی محاسباتی از وضعیت کاربر بر مبنای دو مفهوم شخصیت و احساس می‌باشد.

مولفه شخصیت

به طور کلی طراحی مولفه شخصیت در چارچوب پیشنهادی، دو هدف کلی را در برمی‌گیرد:

تعیین بهترین مجموعه از ویژگی‌های رفتاری جهت تعیین خودکار شخصیت کاربر یافتن رابطه بین الگوهای دنباله‌های رفتاری و شخصیت کاربر

بمنظور تأمین دو هدف فوق، مولفه شخصیت براساس مدل MBTI پیاده‌سازی شد. در راستای رسیدن به هدف اول ابتدا داده‌های رفتاری کاربرها در ارتباط با رایانه ثبت و ذخیره می‌شود. همزمان با این مرحله شخصیت کاربرها از طریق تکمیل پرسشنامه (برای تایید نتایج) شخصیتی تعیین می‌شود. همچنین براساس مدل شخصیتی انتخاب شده (در تحقیق حاضر مدل MBTI) مجموعه‌ای از ویژگی‌ها، برای استخراج ابعاد شخصیتی کاربرها تعریف می‌شود. در مرحله بعدی، این ویژگی‌های تعریف شده براساس داده‌های رفتاری ثبت شده مقاداردهی می‌شوند. مجموعه داده بدست آمده توسط الگوریتم‌های تشخیص الگو بررسی و بهترین مجموعه از ویژگی‌ها انتخاب می‌گردد. به کمک ویژگی‌های انتخاب شده می‌توان شخصیت کاربرها را در آینده به صورت خودکار تشخیص داد. در واقع روند کلی این بخش تعیین و تحلیل ویژگی است. شمای کلی مدل پیشنهادی در شکل ۲ آورده شده است.

در راستای رسیدن به هدف دوم مولفه شخصیت، ابتدا داده‌های رفتاری کاربرها در ارتباط با رایانه ثبت و ذخیره می‌شود. همزمان با این مرحله شخصیت کاربرها از طریق تکمیل پرسشنامه

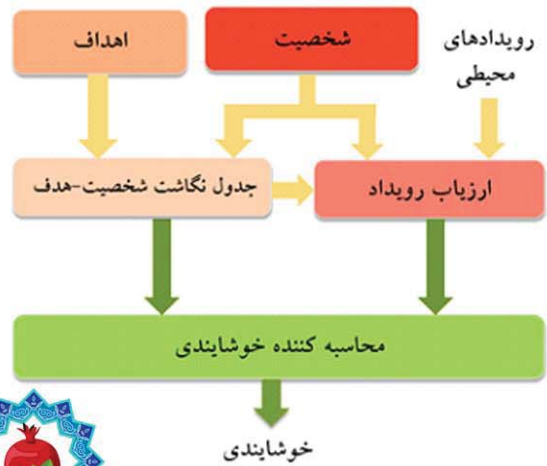


شخصیت-هدف و میزان تاثیر رویدادهای محیطی بر روی اهداف دستیابی شده از واحد ارزیاب رویداد هستند.

نتایج

با توجه به اینکه آموزش و یادگیری، یکی از پرکاربردترین حوزه‌های ارتباط انسان با رایانه است، مدل پیشنهادی در این تحقیق برای محیط یادگیری مجازی، پیاده‌سازی و مورد آزمایش قرار گرفت. در مولفه شخصیت، مجموعه‌ای از ویژگی‌های رفتاری و دنباله‌های رفتاری پرتکرار برای تشخیص خود کار شخصیت بدست آمدند. در مولفه احساس، اساس بر تعیین میزان خوشایندی یا ناخوشایندی بودن رویدادهای محیطی که در محیط یادگیری اتفاق می‌افتند و باعث می‌شوند احساس یادگیرنده تغییر کند، قرار داده شده است. در مولفه‌ی احساس، براساس ویژگی‌های شخصیتی، اهداف یادگیرنده، و رویدادهای محیط یادگیری، میزان متغیر خوشایندی تعیین می‌شود.

مدل پیشنهادی تشخیص شخصیت در یک محیط واقعی (محیط یادگیری مجازی دانشگاه تهران برای درس مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی) مورد ارزیابی قرار گرفت و در بخش ویژگی‌های رفتاری، از ۱۱۲ ویژگی تعریف شده ۱۴ ویژگی با دقت خوشه‌بندی بین ۵۵ تا ۱۰۰ درصد، امکان دسته‌بندی افراد با شخصیت‌های مختلف را ارائه می‌کنند. همچنین دنباله‌های رفتاری با دقتی بین ۷۷ تا ۷۹ درصد قادر به خوشه‌بندی یادگیرندگان با شخصیت‌های مختلف هستند. مولفه احساس مدل پیشنهادی در یک محیط شبیه‌سازی و دو محیط واقعی یادگیری مجازی شامل محیط یادگیری مجازی دانشگاه تهران برای درس مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی و محیط آموزش زبان انگلیسی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج محیط شبیه‌سازی امکان پیش‌بینی خوشایندی را با دقتی بین ۸۷ تا ۹۱ درصد و محیط‌های واقعی با دقت ۷۵ درصد نشان می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد که مدل پیشنهادی می‌تواند با دقت قابل قبولی نوع شخصیتی و میزان خوشایندی در محیط



شکل ۳- تشخیص خوشایندی در مولفه احساس

همانطور که در شکل فوق مشخص شده است، واحد ارزیاب رویداد اثر رویدادهای محیطی بر هدف‌های دستیابی شده‌ای که براساس جدول نگاشت شخصیت-هدف تعیین شده‌اند را محاسبه می‌نماید. در واقع خروجی این واحد مشخص می‌کند که چه میزان از هدف‌های کاربر، براساس رویدادهای محیطی دستیابی شدند. از طرفی، شواهد زیادی وجود دارد که رابطه بین ابعاد شخصیتی و رویدادهای محیطی را نشان می‌دهد. این که افراد با شخصیت‌های متفاوت نسبت به رویدادهای یکسان، عکس‌العمل‌های متفاوتی را نشان می‌دهند. برای مثال، سوال پرسیدن از معلم در یک محیط یادگیری رویدادی است که با بُعد شخصیتی درونگرایی/برونگرایی ارتباط دارد. همان‌طور که می‌دانیم افراد برونگرا تمایل دارند که از دیگران درخواست کمک داشته باشند و به دیگران نیز کمک کنند. در حالی که افراد درونگرا ترجیح می‌دهند تنهایی و بدون کمک دیگران کارهایشان را انجام دهند. به همین دلیل در این واحد از رابطه‌ی بین ابعاد شخصیتی و رویدادها برای محاسبه‌ی تاثیر رویدادی محیطی بر هدف‌های دستیابی شده استفاده شده است.

برای ارزیابی سطح خوشایندی یا ناخوشایندی یک رویداد دانستن این مسأله ضروری است که چقدر این رویداد در راستای اهداف کاربر بوده است. به همین دلیل ورودی‌های این واحد، اهداف و میزان اهمیت اهداف از جدول نگاشت



کنسرسیوم یادگیری برخط (OLC) یک سازمان حرفه‌ای پیشرو است که مختص پیشبرد یادگیری برخط می باشد و توسعه حرفه‌ای، دستورالعمل ها، بهترین انتشارات عملی و راهنمایی برای مربیان در انجمن های یادگیری برخط سراسر دنیا را ارائه می کند. OLC یک عامل کلیدی در زمینه ی انتقال تحصیلات الکترونیکی است. از طریق کنفرانس ها، فرصت های یادگیری باکیفیت و ابزارهای مفید برای اشخاص و سازمان ها فراهم شده و آن ها بخشی از این رشد سریع بوده اند. ارزش واقعی تعلق به OLC، بخشی از یک جامعه جهانی بودن است. عضویت در OLC به معنی متعلق بودن به اجتماعی متشکل از صدها موسسه و شرکت در بیش از ۱۴ کشور دنیا است تا در جهت پیشبرد بهترین شیوه ها در آموزش برخط گام بردارند. به طور مشخص، عضویت در این انجمن، امکان ارتباط با موسسات و شرکت هایی را با آموزش های دانشکده ای، بهبود بازدهی سرمایه نهادی، گسترش رهبری و دسترسی به متخصصان موضوع فراهم می سازد. افراد می توانند از ارتباط با رهبران (راهنمایان) شناخته شده، دریافت آموزش های لازم توسط کارشناسان صنعت، ارتباط پیوسته با کل مجموعه کنسرسیوم و کلیه همکاران آن، به اطلاعات علمی و توسعه ای پیشرفته دسترسی یابند.



یادگیری مجازی را به صورت خودکار و به درستی تشخیص و گزارش نماید. در نهایت، کارایی مدل تعیین خوشایندی در دو سیستم آموزش لغات زبان انگلیسی که یکی به صورت ساده و دیگری هوشمند طراحی شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. سیستم هوشمند سیستمی بود که در آن خوشایندی به صورت خودکار تشخیص داده می شد و متناسب با آن، سیستم، واکنشی را درخور وضعیت کاربر ارائه می کرد. نتایج مقایسه دو سیستم هوشمند و ساده نشان داد که کاربرها سیستم هوشمند را جذاب تر و نزدیک تر به ویژگی های شخصیتی شان می دانند. همچنین آن ها تایید کردند که سیستم هوشمند، وضعیت احساسی آن ها را به خوبی درک کرده و متناسب با آن واکنش نشان داده است و این سیستم می تواند در بهبود فرآیند یادگیری آن ها موثر واقع شود.



انجمن ها علمه مرتبط

خانم سارا مجتهدی
دانشجوی مهندسی کامپیوتر
دانشگاه علم و فرهنگ

کنسرسیوم یادگیری برخط

Online Learning Consortium

<http://onlinelearningconsortium.org/>

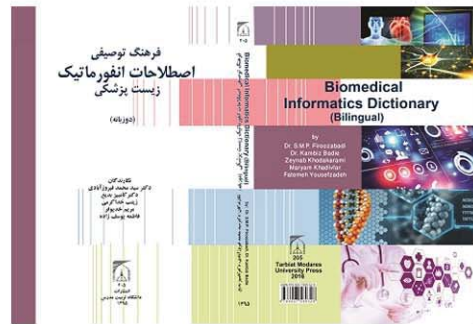




معرفی کتاب

دکتر مریم طایفه محمودی
استادیار پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
و عضو هیات مدیره انجمن یادگیری الکترونیکی

فرهنگ توصیفی اصطلاحات انفورماتیک زیست پزشکی



نگارندگان: دکتر سید محمد فیروزآبادی، دکتر کامبیز بدیع، زینب خداکرمی، مریم خدیوفر و فاطمه یوسفزاده
انتشارات: دانشگاه تربیت مدرس
سال انتشار: ۱۳۹۵

فرهنگ حاضر، مشتمل بر ۲۰۱۵ مدخل از نوع واژه و اصطلاح پایه و تخصصی حوزه انفورماتیک زیست پزشکی به دو زبان فارسی و انگلیسی است. تمامی مداخل، بر حسب الفبای انگلیسی (در انتهای کتاب) تنظیم شده است. مدخل‌های موجود در این فرهنگ به دو دسته تقسیم می‌شوند: مدخل‌های اصلی که ذیل آن، اطلاعات توصیفی آمده است و مدخل‌های ارجاعی (مشتمل بر کوتاه نوشت) که ذیل آن توضیحی ارائه نشده و با اختصار «نک» (نگاه کنید) به دیگر مدخل‌های اصلی مربوط، ارجاع شده است. در تدوین فرهنگ حاضر، سعی بر آن بود تا هم معادل دقیق فارسی و هم توصیف دقیق مفهومی برای هر مدخل ارائه شود. در همین راستا در این فرهنگ، برای بسیاری از واژه‌ها و اصطلاحات حوزه انفورماتیک زیست پزشکی که فاقد معادل فارسی مناسبی بودند، واژه‌گزینی

دقیق و ادبی صورت گرفته است. همچنین در ذیل توصیف مداخل، ضمن ارائه مترادف (Syn)، متضاد (Ant) و کوتاه‌نوشت (Abbr) واژگان و اصطلاحات، در موارد مورد نیاز برای دستیابی به توضیحات تکمیلی، به دیگر مداخل مربوط ارجاع شده است. مشخصات کامل منابع استفاده شده در تدوین این فرهنگ، در فهرست منابع به ترتیب الفبایی، آمده است. همچنین، در انتهای تمامی مدخل‌های غیر ارجاعی، به منبع مورد استفاده با ذکر نام نویسنده و سال انتشار، اشاره شده است.



معرفی مجله‌ها را بیاد

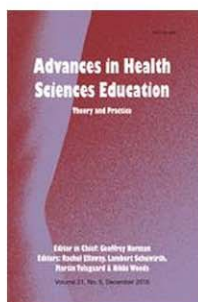
دکتر مریم طایفه محمودی
استادیار پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
و عضو هیات مدیره انجمن یادگیری الکترونیکی

توجه

به تمامی دانشجویان و پژوهشگران عزیز توصیه می‌شود که قبل از ارسال مقاله به مجلات مختلف، حتما لیست مجلات فاقد اعتبار از نظر وزارت علوم را کنترل نمایند تا خدای ناکرده حاصل تحقیقات خود را به مجله‌ای که فاقد اعتبار علمی شناخته شده است، ارسال نکنند. جالب توجه این است که در میان مجلات نام برده شده، مجلات ISI و Scopus هم وجود دارند. این لیست مرتب در وبگاه وزارت علوم به آدرس زیر، بروز می‌شود:

<http://www.msrt.ir/fa/rppc/pages/files/validpublications.aspx>

نام مجله: پیشرفت‌های حوزه آموزش علوم سلامت
Advances in Health Sciences Education





کنفرانس دربرگیرنده همه وجوه مرتبط با «آموزش باز و از دور و یادگیری الکترونیکی و یادگیری ترکیبی» در حوزه‌های مختلف «پداگوژی و علوم تربیتی» و «فناورانه و مهندسی» است و از مقاله‌های اصیل پژوهشی که در بردارنده یافته‌های جدید در ابعاد گوناگون آموزش باز و از دور، یادگیری الکترونیکی، آموزش از دور و یادگیری ترکیبی است استقبال می‌کند. مهم‌ترین اهداف کنفرانس عبارت است از:

- فراهم آوردن شرایط مناسب برای عرضه یافته‌های پژوهشی متخصصان در حوزه آموزش باز و از دور، یادگیری الکترونیکی و یادگیری ترکیبی
- پدید آوردن محیطی برای تعامل میان صاحب نظران و تضارب‌آرای پژوهشگران حوزه‌های یاد شده
- ارتقای سطح دانش، بینش و فرهنگ علمی در حوزه آموزش از دور، یادگیری الکترونیکی و یادگیری ترکیبی
- شناسایی مسائل پژوهشی و ایجاد محیطی هم‌افزا برای حل آنها در حوزه‌های یاد شده
- ارزیابی سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی نظام آموزش باز و از دور، یادگیری الکترونیکی و یادگیری ترکیبی در سطح ملی و بین‌المللی

برای تحقق اهداف فوق، علاوه بر پذیرش و ارائه مقالات، کارگاه‌های آموزشی، برگزاری نمایشگاه تخصصی، سخنرانی‌های کلیدی، میزگردهای تخصصی، جشنواره تولید محتوای الکترونیکی و گزارش رساله‌های منتخب دکتری برنامه ریزی آموزش از دور نیز در دستور کار کنفرانس قرار دارد؛ از این‌رو از همه پژوهشگران و متخصصان دعوت می‌شود با ارسال آخرین یافته‌های پژوهشی خود، علاقه‌مندان را از نتایج تحقیقات خود به‌رمند سازند.

تمرکز این مجله بر بررسی پیشرفت‌هایی است که در حوزه آموزش علوم سلامت رخ داده و دارای بنیان نظری درست و روش شناسی قوی استوارند. دست‌اندرکاران حوزه‌های پزشکی، کاردرمانی، پرستاری، روانشناسی و ... نیز می‌توانند برای این مجله مقاله ارسال نمایند. با توجه به قدمت ۲۰ ساله این مجله، مقالات حاصل از پژوهش‌های قوی خود را برای آن ارسال نمایید.

انتشارات: Springer Netherlands

دوره تناوب انتشار: دوماه یکبار
فعالیت موضوعی: آموزش علوم سلامت
Impact Factor: 2.462

سردبیر: Geoffrey Norman

ISSN: 1382-4996

نشانی الکترونیکی:

<http://link.springer.com/journal/10459>

رویدادها آینده

مریم طایفه محمودی

استادیار پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات و عضو هیات مدیره انجمن یادگیری الکترونیکی ایران

یادآوری: یازدهمین کنفرانس یادگیری الکترونیکی ایران

11th e-Learning Conference



یازدهمین کنفرانس سالانه یادگیری الکترونیکی در اسفندماه سال ۱۳۹۵ با همکاری پژوهشکده آموزش باز و از دور دانشگاه پیام نور و انجمن یادگیری الکترونیکی ایران (یادا) برگزار خواهد شد. این کنفرانس تلاش می‌کند با همکاری همه دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، اندیشمندان و پژوهشگران کشور، محیطی را برای عرضه آخرین پیشرفت‌های پژوهشی و فناورانه در زمینه آموزش باز و از دور، یادگیری الکترونیکی و یادگیری تلفیقی فراهم کند.





معرفی مجله‌ها راباد

مهندس محمدرضا حسینی
سرپرست اداره آموزش مجازی و دبیر شورای برنامه
ریزی و هماهنگی آموزش مجازی دانشگاه علامه
طباطبایی

نشست تخصصی

توسعه یادگیری الکترونیکی (آموزش مجازی) در

تحصیلات تکمیلی

سیاستگذاری، اقدام و عمل

دانشگاه علامه طباطبایی، پردیس تحصیلات تکمیلی (

خودگردان)

۱۲-۹ ساعت ۹۵/۹/۳۰

مکان: سالن کنفرانس پردیس خودگردان، توانیر، نظامی

گنجوی



مریم طایفه محمودی

استادیار پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات و
عضو هیات مدیره انجمن یادگیری الکترونیکی ایران

سومین کنفرانس بین المللی وب پژوهی

3rd International Conference on Web Research The



محورهای اصلی کنفرانس:

- ۱ مبانی نظری، فلسفی، روان شناختی و جامعه شناختی، یادگیری الکترونیکی و یادگیری ترکیبی
- ۲ برنامه ریزی آموزشی و درسی یادگیری الکترونیکی و یادگیری ترکیبی
- ۳ مدل سازی کاربر و شخصی سازی مولفه های یادگیری الکترونیکی و یادگیری ترکیبی
- ۴ طراحی و اجرای واسطه های هوشمند و محیط های چند رسانه ای برای مقاصد یادگیری الکترونیکی
- ۵ شبکه های یادگیری اجتماعی و ابزارهای راهنما
- ۶ یادگیری الکترونیکی و بین المللی سازی آموزش به ویژه در زمینه های ایران شناسی، آموزش زبان فارسی و علوم و فرهنگ ایرانی اسلامی
- ۷ کاربرد یادگیری الکترونیکی و یادگیری ترکیبی در آموزش غیررسمی و مادام العمر
- ۸ مدیریت، نظارت و ارزیابی نظام یادگیری الکترونیکی و یادگیری ترکیبی
- ۹ مهلت ارسال مقاله کامل: ۲۵ دی ۱۳۹۵
تاریخ برگزاری کنفرانس: ۳-۵ اسفند ۱۳۹۵
وبگاه:

<http://conference.pnu.ac.ir/Tehran-icelet2017/default.aspx>

پست الکترونیکی:

ICELET2017@conference.pnu.ac.ir

آدرس دبیرخانه کنفرانس: تهران، بزرگراه ارتش،
خیابان نخل، سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور،

پژوهشکده آموزش باز و از راه دور

تلفن تماس با دبیرخانه: ۰۲۱-۲۳۳۲۲۲۱۲

نمابر: ۰۲۱-۲۲۴۸۵۲۲۱



آقای صابر عظیمی

دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزش دانشگاه علامه
طباطبائی
و مسئول همکاری‌های علمی کمیته دانشجویی انجمن
یادگیری الکترونیکی ایران

کنفرانس بین المللی طراحی مجدد علوم تربیتی، آموزش
برای آیندگان، خلاقیت، نوآوری، ارزش‌ها
Redesigning Pedagogy International Conference
Education for the Future: Creativity, Innovation,
Values



با رشد و پیشرفت های رخ داده در عصر اطلاعات
ضرورت متناسب سازی آموزش و پرورش با شرایط
حاضر بیش از پیش احساس می‌شود. تغییرات در
آموزش و پرورش مربوط به بعد نظریه‌ها، طراحی
ها، رسانه‌ها و فناوری‌های آموزشی، مدیریت،
ارزشیابی و ... است. در واقع با توجه به شرایط
فعالی بهتر است یک بازتعریف از ابعاد مذکور به
عمل آید. این کنفرانس فرصتی را برای
پژوهشگران مختلف از سراسر جهان برای اشتراک
اطلاعات خویش در این زمینه فراهم خواهد آورد.
محورهای کنفرانس:

- ارزشیابی
- واکاوی آموزش و پرورش در فضای باز
- تعلیمات مدنی و آموزش اخلاقی
- شناخت، انگیزه و یادگیری
- برنامه ریزی درسی
- آموزش خردسالان
- علوم اعصاب در آموزش
- سیاست‌ها و فنون آموزشی
- علوم انسانی و مطالعات آموزش و پرورش
اجتماعی
- زبان و سواد آموزی
- علوم آموزش

سومین کنفرانس بین المللی وب پژوهی توسط
دانشگاه علم و فرهنگ وابسته به جهاد دانشگاهی
در تاریخ ۳۰-۳۱ فروردین ۱۳۹۶ در تهران برگزار می
شود. کنفرانس بین المللی وب پژوهی می‌کوشد
تا پژوهشگران، دانشجویان، اساتید و متخصصین در
زمینه‌های علوم کامپیوتر، فناوری اطلاعات،
کتابخانه و ارتباطات را گرد هم آورده، دستاوردهای
پژوهشگران و صاحب نظران در حوزه‌های وب،
اطلاعات و زیرمجموعه آنها را ارائه نماید. لازم به
ذکر است که مقالات این کنفرانس در
IEEE، SID و ISC نمایه خواهند شد.

محورهای کنفرانس:

- ارزیابی کیفیت وب
- اقتصاد اینترنتی و مدل‌های کسب و کار
- امنیت و حریم خصوصی در وب
- بازیابی وب و تحلیل محتوا
- تحلیل رفتاری و شخصی سازی
- تحلیل محیط‌های مجازی و شبکه‌های
اجتماعی
- تعامل انسان و رایانه
- جامعه‌شناسی و اخلاقیات وب
- رایانش وب در کاربردهای همراه
- رسانه و ارتباط‌شناسی وب
- سکوها و ابزارهای نرم افزاری وب
- سکوهای رایانش توزیعی، انبوه، ابری
- وب معنایی
- وب کاوی

آخرین مهلت ارسال مقالات: ۱ بهمن ۹۵
تاریخ برگزاری کنفرانس: ۳۰-۳۱ فروردین ۱۳۹۶
برگزارکننده: دانشگاه علم و فرهنگ
تلفن دبیرخانه: ۴۴۲۹۷۵۸۳
وبگاه کنفرانس: <http://iranwebconf.ir/fa>





پژوهش محور است که در زمینه پیاده سازی موفق آموزش برخط، دانش و تجربه کافی دارد. خبرگان این شرکت می‌توانند در زمینه های آموزش توسعه محتوا، تولید محصول آموزش برخط، ارائه خدمات پژوهشی آموزش الکترونیکی، پشتیبانی در طراحی، معرفی و پیاده سازی آموزش الکترونیکی، راه اندازی یک کسب و کار آموزش الکترونیکی، انتخاب بهترین دوره های برخط، انتخاب راه حل های آموزش الکترونیکی و ... مشاوره و راهنمایی ارائه نمایند. Learning Light همچنین قادر به ارائه دوره های آموزش الکترونیکی توسعه یافته و فیلم های آموزش الکترونیکی در زمینه های " رهبری و مدیریت"، "بهداشت و ایمنی"، "بهداشت و مراقبت های اجتماعی" و طیف گسترده ای از دوره های "مهندسی و تولید" و "مدیریت زباله و بخش بازیافت"¹ می باشد.

یک نمونه از محصولات مدیریت محتوای این مرکز که در قالب یک کالج مجازی فعالیت می کند، در وب گاه

<http://www.virtual-college.co.uk/lms> موجود و قابل بهره برداری می باشد. این محصول از طریق یک سامانه مدیریت محتوای مبتنی بر ابر به مدیریت آموزش با استفاده آسان می پردازد. از ویژگی های این سامانه می توان به امکان ایجاد و مدیریت برنامه های آموزشی کارکنان یا بیش از ۳۰۰ دوره آموزش الکترونیکی، دسترسی به تمام آموزش ها و گزارش گیری ها از یک داشبورد و پیگیری پیشرفت یادگیرنده و ایجاد گزارش های نظارتی و ... اشاره نمود. دسته بندی دوره های ارائه شده در این سامانه ، "بهداشت غذایی"، "حفاظت کودکان"، "بهره وری"، "مراقبت های بهداشتی"، "مهارت های کسب و کار"، "بهداشت و ایمنی"، "برابری و تنوع" و ... می باشد.



صفحه چینی و صفحه آرایی :
فاطمه فضل
سیده نیلوفر مقدس

¹Waste Management and Recycling Sector

- آموزش ریاضی
- تربیت بدنی و ورزش
- تغییر مدرسه و رهبری
- آموزش و پرورش علوم
- نیازهای ویژه آموزش و پرورش
- معلم کیفیت، معلم آموزش و توسعه
- هنرهای نمایشی و تجسمی

زمان های مهم کنفرانس:

آخرین مهلت ارسال چکیده مقالات: ۳۱ ژانویه ۲۰۱۷
اطلاع رسانی در مورد پذیرش مقالات: ۲۸ فوریه ۲۰۱۷
تاریخ کنفرانس: ۳۱ مه تا ۲ ژوئن ۲۰۱۷
محل برگزاری: Nanyang Walk, Singapore
وبگاه کنفرانس

<https://conference.nie.edu.sg/2017/index.php>



وبگاه یادگیر

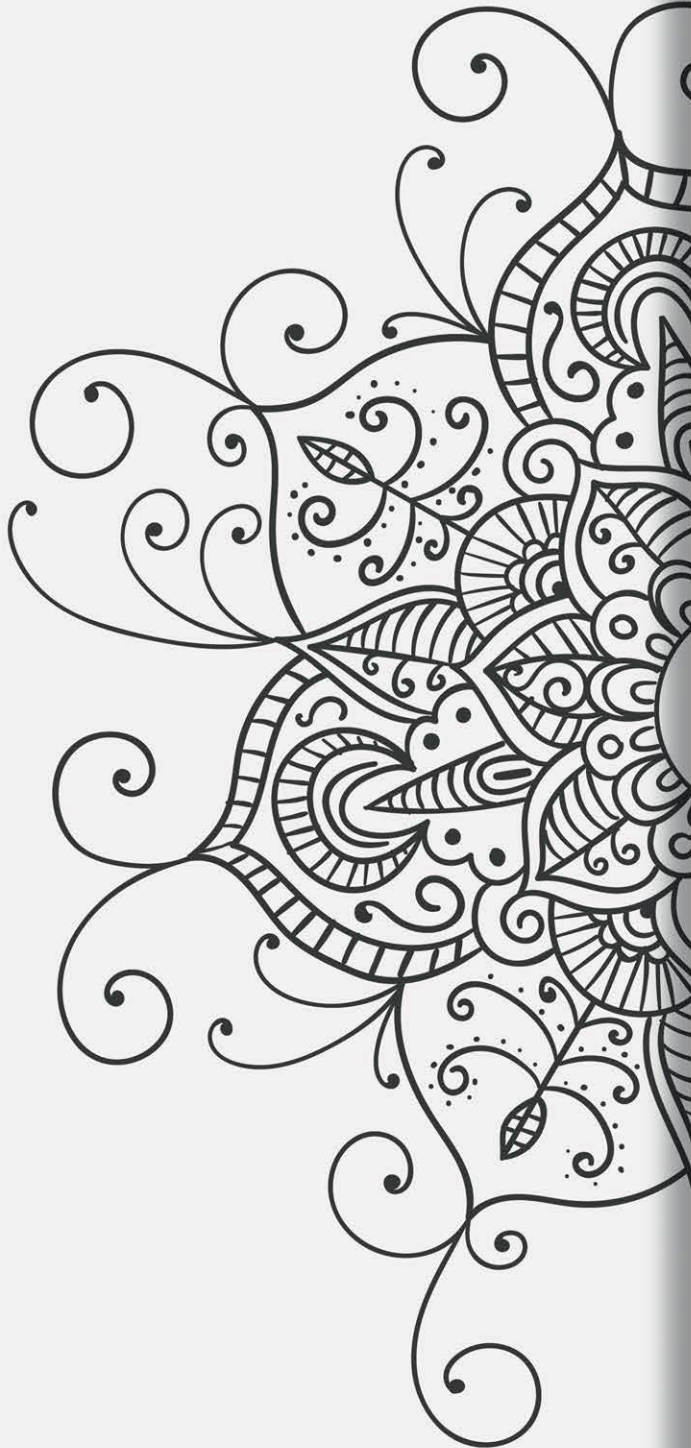
مهندس سوگل بابازاده
پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
<http://www.learninglight.com>



Learning Light
engaging. effective. elearning.

Learning Light، به عنوان یک مرکز عالی بکارگیری فناوری های آموزش الکترونیکی و یادگیری در سال ۲۰۰۵ تاسیس شد و یکی از بزرگترین خوشه های شرکت های آموزش الکترونیکی در انگلستان و حتی اروپا، می باشد که با استفاده از فناوری های آموزش الکترونیکی به بهبود عملکرد کسب و کار شرکت ها کمک نموده است.

Learning Light، یک شرکت آموزش الکترونیکی



مشتاقانه در پی دریافت
نقطه نظرات شما عزیزان
هستیم
باشد که با یاری شما
این خبرنامه هرچه پربارتر
و به یاد ماندنی تر گردد.