



فهرست

۲ سخن سردبیر

۴ شبکه توزیع محتوا

۶ ماوس ورزشکار کوگار

۷ شاخه دانشجویی IEEE در
دانشگاه الزهرا (س)

۸ شارژ و ایرلس چیست؟

۱۰ آموزش الکترونیک و استانداردها

۱۴ مسابقات دانشگاه امیرکبیر

۱۶ رانندگی به سبک ژاپنی

۱۸ اینترنت اشیا و ۵۰۰ میلیارد
ارتباط میان شی

۱۹ Ajax

MVC

۲۳

۲۷ معرفی یک نرم افزار کاربردی

معرفی کامل انجین یونیتی

۲۸

صاحب امتیاز:

معاونت فرهنگی اجتماعی

زیر نظر:

امور فرهنگی دانشگاه الزهرا (س)

کارشناس نشریات:

زهرا وزیری

مدیر مسئول:

نسیم توحیدی

سردبیر:

مهسا یوسفی آذرخانیان

طرح جلد:

شبمن غلامشاهی

طراح داخلی و صفحه آرایی:

مهسا یوسفی آذرخانیان

هیئت تحریریه:

نسیم توحیدی، صاعده طاهری،

صغری ارشد، مرضیه سادات

اسماعیلی، هانیه روحانی، فرزانه

رستگار

ویراستاران:

فاطمه بهراد، مبینا پاک

لیتوگرافی، چاپ و صحافی:

چاپخانه دانشگاه الزهرا (س)

نشانی:

تهران، ده ونک، دانشگاه الزهرا

(س)، دانشکده فنی مهندسی،

نشریه پردازش

دسفن سردییر



شماره اخباری از دنیای فناوری و کمپانی های برتر، آن برایتان دارد. بنابراین میتوان گفت محتوایی دانشجو پسند دارد و یا حتی میتواند فرصتی را ایجاد کند تا خود شما نیز دست به قلم شوید، یک مقاله بنویسید و دانسته های خود را به اشتراک بگذارید.

در پایان امیدوارم "پردازش دسته جمعی" مان بهانه ای کوچک برای کمک به رشد همدیگر باشد.

یوسفی آذرخانیان

مطمئنا برای هر دانشجو در طول تحصیل سوالات علمی فراوانی پیش می آید که گاه بی جواب هستند. هرکس دیگری میداند که دانشجو در سطح کارشناسی میتواند برای پاسخ به سوالاتش و به دست آوردن اطلاعات موردنیاز با جستجویی در وب به پاسخ برسد، مقالات علمی را بخواند و اخبار را دنبال کند.

در واقع پردازش قرار نیست پاسخ سوالات علمی شما باشد، دانشجویانی از جنس خود شما دور هم جمع شده اند تا با تلاش یکدیگر مطالبی را برای وقت آزاد شما و زمانی که به دنبال یک موضوع جدید و به روز هستید، "پردازش" کنند و در اختیارتان قرار دهند.

تلاش تیم پردازش همواره بر این بوده است که نرم افزارهای کاربردی مورد نیاز هر دانشجو (به همراه ترفند های آن نرم افزار) را معرفی کند، آموزش هایی در رابطه با زبانهای برنامه نویسی داشته باشد، شما را با فضای فکری دانشجویان دور و برتان آشنا سازد و در مصاحبه های انجام شده بتواند نقش یک مشاور کوچک و موثر را داشته باشد. پردازش از قافله اخبار تکنولوژی نیز عقب نمانده و در هر



سرکار خانم دکتر انسیه خزعلی
ریاست محترم دانشگاه الزهراء (س)

درگذشت پدر گرامیتان، آیت الله خزعلی را به شما و خانواده ی محترم تسلیت عرض می کنیم. برای آن عزیز از درگاه خداوند متعال طلب مغفرت کرده و برای شما آرزوی صبر و سلامتی داریم.

پیدا

جناب آقای دکتر بهروز قلی زاده
مدیر گروه محترم مهندسی کامپیوتر

درگذشت پدر گرامیتان را به شما و خانواده ی محترم تسلیت عرض می کنیم. برای آن عزیز از درگاه خداوند متعال طلب مغفرت کرده و برای شما آرزوی صبر و سلامتی داریم.

پیدا

شبکه توزیع محتوا

نسیم توحیدی



در مسیر ارتقاء فناوری‌های مخابراتی، پیدایش فناوری‌هایی همچون آدرس‌دهی IP، MPLS و RSVP موجب آن شده‌است که تحول عظیمی در انتقال محتوا و خدمات قابل ارائه ایجاد شود. با این وجود، هنوز معضل فاصله و افت نرخ انتقال ناشی از آن، در شبکه مشکل‌ساز بود که به همین دلیل شبکه‌ای تحت عنوان CDN معرفی شده‌است تا با توزیع محتوا بین سرورهای مختلف، این مشکل را برطرف نماید. در این مقاله، سعی شده است تا این شبکه معرفی و تسهیلات ناشی از آن مورد واکاوی قرار بگیرد.

شبکه توزیع محتوا یا شبکه تحویل محتوا (CDN) به مجموعه‌ای از سرورهای اینترنتی گفته می‌شود که در مراکز مختلفی از جهان قرار گرفته و اطلاعات به صورت کش شده (cached) از روی سرور اصلی، در آن موجود است و درخواست کاربران به جای ارسال به محل سرور اصلی، به این سرورها ارسال شده و پاسخ دریافت می‌شود.

مقدمه

امکان را فراهم می‌نماید تا کنترل و نظارت کامل بر توزیع محتوا و میزان بارگذاری بر روی شبکه انجام شود. همچنین با استفاده از این شبکه میتوان آماری مانند میزان بارگذاری بر روی شبکه به صورت لحظه‌ای، گزارش تقاضای محتواهای مختلف و همین طور منطقه ای را که بیشترین تقاضا را داده است مشخص کرد. که این موضوع می‌تواند به تولیدکنندگان خدمات و اپراتورها کمک کند. البته شرکت‌های ارائه دهنده خدمات این شبکه، تنها مرجع این گونه گزارش‌دهی خواهند بود. در واقع، کاربر با تولیدکننده محتوا به صورت مستقیم در ارتباط نیست و CDN به عنوان واسطه این ارتباط را برقرار می‌نماید.

در مجموع، شرکت‌های ارائه‌دهنده CDN با ایجاد ساختار مخابراتی، شامل سرورهای متعدد در نقاط مختلف دنیا، این قابلیت را برای صاحبان وبسایت و ارائه‌دهندگان خدمات ویدیو اینترنتی فراهم کرده‌اند تا با ایجاد قراردادی با این شرکت‌های CDN، محتوای خود را بر روی سرورهای محلی بارگذاری نمایند و از امکانات ایجاد شده ناشی از آن استفاده کنند.

با رشد مדיای دیجیتالی و نفوذ روزافزون آن در دنیای اینترنت، چالش‌های جدیدی نیز در عرصه تجارت اینترنتی به وجود آمده است. انتظار مشتریان این است که حتی محتواهایی مانند تصاویر ویدیویی که موجب اعمال ترافیک بالا به شبکه هست را نیز در کمترین فرصت دریافت کنند.

ساختار CDN یک بستر کمکی نوین است که با کاهش فاصله ی محل ذخیره محتوا از کاربران، ترافیک تحمیلی به کل شبکه را کاهش می‌دهد و موجب می‌شود تا ترافیک قابل انتقال در شبکه افزایش یابد. در این روش بعد از یکسان‌سازی اطلاعات، هر کاربر، اطلاعات مورد نظر را از نزدیک‌ترین سرور خود دریافت می‌کند. استفاده از ظرفیت سرورهای مختلف در نقاط مختلف زمین موجب می‌شود تا ظرفیتی برای شبکه به وجود آید که از ظرفیت زیرساخت اولیه افزون‌تر است، علاوه بر این، با استفاده از این روش، بارگذاری از شبکه‌های داخلی بین مراکز بین‌المللی کاهش یافته که نتیجه ی آن آزاد شدن ظرفیت شبکه و کاهش توزیع و انتقال محتوا است.

شبکه CDN به صورت دینامیکی محتوا را مسیردهی می‌نماید و با استفاده از روترهای خود، نزدیک‌ترین سرور به کاربر را مشخص می‌کند و با برقراری ارتباط کاربر با آن سرور، محتوا را به سوی مقصد هدایت می‌نماید. علاوه بر همه مزیت‌های گفته شده، این CDN



مکانیزم CDN



، مجموعه سرور، متوجه یک درخواست از ایران میشه و کاربر رو به سرور ایران میفرسته یا

اگر کاربری از فرانسه بخواد سایت رو ببینه، مجموعه ما اون رو به نزدیکترین سرور خودش یعنی اسپانیا میفرسته. به این ترتیب، سرعت لود شدن صفحه، به علت کم کردن زمان انتقال، بیشتر خواهد شد.

به این مجموعه که در نقاط مختلفی دارای سرور است و بسته به محل درخواست، اون رو به نزدیکترین سرور هدایت میکنه، Content Delivery Network میگوییم. در واقع CDN رو میشه به صورت شبکه ای از کامپیوترهایی با وظیفه ارسال اطلاعات درخواستی به کاربر در کمترین زمان و انتخاب مناسب ترین مسافت، تعریف کرد.

شرکت های بزرگ مثل یاهو، مایکروسافت، فیسبوک و گوگل، هر یک برای خودشون چنین شبکه ای رو به صورت خصوصی دارند و شرکت های دیگری هم هستند که این سرویس رو به مشتری هاشون در قبال پرداخت هزینه ای ارایه میدهند. برای نمونه میشه از شرکت هایی مثل akamai و سرویس cloudfront شرکت آمازون نام برد.

CDN رو به عنوان یکی از اهداف Cloud Computing هم میشه نام برد به این معنا که فایل های شما مهم نیست در چه مکان فیزیکی قرار گرفته اند، مهم اینه که چجوری میشه به اون دسترسی پیدا کرد.

CDN های رایگان:

استفاده از سرویس CDN، برای شما هزینه خواهد داشت. اما برخی شرکت ها، قابلیت استفاده از یک سری فایل ها رو در شبکه خودشون به صورت رایگان به شما میدهند. این فایل ها اکثرا منابعی هستند که به مقدار بسیار زیادی در سایت های اینترنتی به کار رفته اند مانند فایل های کتابخونه ای پر استفاده ای جکس و جاوااسکریپت. پر استفاده ترین حالت در اینترنت استفاده از فایل Query زرد سرور گوگل هست. یعنی به جای اینکه فایل اصلی Query زرد رو در سایت خودتون آپلود کنید و در SFC اسکریپت به اون فایل اشاره کنید: `scripts/jquery.min.js`

برای لود شدن سایت، مرورگر باید درخواست تک تک فایل های مربوط به اون صفحه وب رو به سرور ارسال کنه و سرور هم در پاسخ مرورگر، اون فایل رو براش ارسال کنه. بنابراین یک زمانی برای درخواست مرورگر و پاسخ سرور در نظر بگیرید و همچنین زمانی رو برای دانلود شدن اون فایل در کامپیوتر بازدیدکننده، هدف ما کم کردن این زمان هست. این زمان بستگی داره به پهنای باند سرور و پهنای باند کاربر. اما عامل سومی هم هست که میتونیم بهش زمان انتقال بگیریم. یعنی فاصله سرور تا کاربر. این فاصله زمانی رو میشه تشبیه کرد به فاصله زمانی که شما نیاز دارید از منزل به بانک مورد نظر خودتون برسید. فرض کنید بانکی که شما به اون نیاز دارید فقط یک شعبه در شهر شما داشته باشه، بنابراین شما اگه شناس داشته باشید خونه نزدیک به بانک باشه، میتونین با پای پیاده و در چند دقیقه به اون برسید، اما اگر شما در سمت دیگر شهر باشید، شاید با حساب ترافیک، یک ساعتی در راه باشید! حالا فرض کنید بانک شما در چهار گوشه شهر، شعبه های جدید ایجاد کنه. حتما این دفعه که به بانک میروید، زمان کمتری رو صرف میکنید چون این بار میتونین انتخاب کنید و بانکی که به شما نزدیک تره رو به عنوان مسیر انتخاب کنید. در حالت بهتر اینکه این بانک در تمام محله های شهر، شعبه بزنه. حالا شما انتخاب های بیشتری دارید. اگر در محل کار هستید میتونید به شعبه شماره ۴۵ که نزدیک محل کار هست برید و اگر در خانه هستید به شعبه ۱۸.



همین مثال رو در مورد یک سایت در نظر بگیرید. اگر سایت شما یک سرور داشته باشه و اون هم مثلا در کشور کانادا باشه، تمامی بازدیدکننده های سایت شما باید با سروری در کانادا ارتباط برقرار کنند. چه اون که تو ژاپن هست و چه اون که تو خود کانادا هست. واضح هست که سرعت برای اشخاصی که از سرور دورتر هستند، کندتر خواهد بود. مثل همون بانک مثال ما در حالت اول که فقط یکی بود. در حالت دوم، ما سروری رو برای سایت خودمون انتخاب میکنیم که از طریق تکنولوژی های موجود در مهندسی شبکه، میتونه در چندین مکان فیزیکی قرار بگیرد، مثلا در کانادا و ژاپن و اسپانیا و ایران. حال اگر کاربر ایرانی درخواست این سایت را داشته باشه،



ماوس ورزشکار کوگار Cougar 700M eSports

ماوس های گیمینگ با قابلیت تنظیم ابعاد طولی و ارتفاع بخش انتهایی توسط شرکت های متعددی تولید می گردند، اما کمپانی کوگار به عنوان یکی از شرکت های فعال در این زمینه به تازگی از ماوس جدید خود رونمایی کرده که علاوه بر ظاهر جذاب خود، مشخصات بسیار مناسبی دارد. بهره گیری از تجهیزات حرفه ای درون بدنه ی زیبای ماوس جدید کوگار به سادگی می تواند دل هر گیمری را به لرزه اندازد. بهره گیری از سنسور لیزری ADNS-9800 در کنار پردازنده ۳۲ بیتی ARM سبب ارائه زمان پاسخدهی یک میلی ثانیه و نرخ نمونه برداری ۱۰۰۰ هرتز گردیده است. دقت این سنسور ۸۲۰۰ نقطه در هر اینچ است که توسط کلید مخصوص نصب شده روی بدنه، قابل تنظیم می باشد. شاسی ماوس از آلیاژ آلومینیوم بوده که با این حال تنها ۱۱۰ گرم وزن دارد که در کنار وزن مناسب، طول عمر بالایی ارائه می دهد. قابلیت کلیک به میزان ۵ میلیون بار نتیجه بهره گیری از سوئیچ های با کیفیت OMRON است.

در مجموع هشت کلید روی ماوس نصب گردیده که علاوه بر افزایش کارایی و سرعت عمل، استفاده از ماوس را آسان می سازد. برای تنظیم کلیدها و مدیریت ماوس می توانید نرم افزار Cougar UIX را روی سیستم عامل خود نصب کنید که طبق اعلام شرکت سازنده، امکان پشتیبانی از سیستم عامل های ویندوز XP، Vista، و ۷، ۸ و ۸.۱ وجود دارد و به نظر می رسد مشکلی از نظر پشتیبانی در ویندوز ۱۰ وجود نداشته باشد.



ماوس گیمینگ و حرفه ای Cougar 700M eSports در دو ترکیب رنگ سفید-آبی و مشکی- نارنجی در اختیار کاربران قرار خواهد گرفت، اما تا کنون در خصوص زمان عرضه رسمی و قیمت این محصول اطلاعاتی منتشر نگردیده است.

به صورت مستقیم از این آدرس در SRC مربوط به اسکریپت استفاده می کنید:

<http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.3.2/jquery.min.js>

البته مایکروسافت هم اخیرا اعلام کرده که فایل های مربوط به Microsoft Ajax و jQuery رو به صورت رایگان در CDN خودش قرار داده و ما میتونیم استفاده کنیم.

مزایای استفاده از CDN:

۱. همانطور که در تعریف CDN توضیح داده شد نسبت بهمکان، سروری انتخاب میشه که فایل رو به ما زودتر برسونه.

۲. تعداد بسیار زیادی از سایت های اینترنتی هستند که از این CDN های اعلام شده رایگان (گوگل و مایکروسافت) استفاده می کنند. چون آدرس این فایل ها ثابت است و همه سایت ها از این آدرس استفاده می کنند بنابراین شانس اینکه این فایل بر روی کامپیوتر کاربر شما قرار گرفته شده باشد بسیار بالاست. زیرا اگر کاربر، به اولین سایتی بره که از این قابلیت استفاده میکنه، این فایل مثل همه فایل های دیگه برای مرورگر، در هارد کامپیوتر دانلود میشه و ذخیره میشه. به این ترتیب، اگر مرورگر در سایت دیگه ای به همین آدرس فایل برسه، اون رو دیگه دانلود نمیکنه و به همون فایلی که قبلا دانلود کرده رجوع میکنه و استفاده میکنه. بنابراین شما میتونید به اندازه حجم اون فایل، سرعت لود شدن سایت خودتون رو جلو بندازید.

۳. افزایش سرعت بارگذاری و نمایش صفحات وب در سیستم بازدید کنندگان.

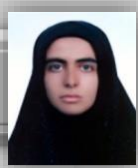
۴. افزایش امنیت سایت ها (بیشتر ارتباط ها به صورت غیر مستقیم و محافظت دو چندان هستند)

۵. افزایش مقدار پهنای باند (برای مثال اگر سرور شما ۱۰ گیگابایت پهنای باند به شما ارائه می کند وقتی شما از یک CDN که دارای ۱۰ node است استفاده می کنید در حقیقت شما ۱۰ * ۱۰ گیگابایت به پهنای باند خود افزوده اید

۶. هزینه بسیار پایین (دلیل این مزیت توانایی استفاده اشتراکی چندین نفر از سرور ها است)

۷. نصب آسان (نیاز به داشتن تخصص خاصی برای نصب این سرویس بر روی سایت خود ندارید و ارائه دهندگان این سرویس معمولا افزونه هایی از پیش ساخته و یا راهکارهایی برای شما دارند که تنها در چند دقیقه امکان استفاده از این سرویس را به شما می دهند)

۸. افزایش سرعت بارگذاری و نتایج مثبت در رتبه سایت شما در موتورهای جستجوگر (همانطور که می دانید سرعت رابطه مستقیمی با SEO سایت شما دارد.)



مرضیه سادات اسماعیلی



شاخه دانشجویی IEEE در دانشگاه الزهرا (س)



سلامی از جنس آغاز

از همه دانشجویان عزیز مهندسی کامپیوتر و مهندسی برق دعوت می کنیم تا با شرکت در فعالیت های شاخه ی دانشجویی IEEE دانشگاه الزهرا (س) و در سطح بالاتر عضویت در IEEE و استفاده از مزایای عضویت در این سازمان ، با ما همراه باشند.

اخبار فعالیت های شاخه ی دانشجویی IEEE دانشگاه الزهرا (س) را می توانید از طریق خبرنامه های شاخه ی دانشجویی IEEE دانشگاه الزهرا (س) ، برد شاخه ی دانشجویی ، پوسترها ، نشریه پردازش و همچنین سایت رسمی شاخه ی دانشجویی IEEE دانشگاه الزهرا (س) که در دست طراحی می باشد و صفحه اینستاگرام شاخه پیگیری نمایید.

صمیمانه منتظر پیشنهادات شما هستیم تا ما را در دستیابی به اهدافمان یاری کنند.

منتظر اخبار و گزارش فعالیت های شاخه ی دانشجویی IEEE دانشگاه الزهرا در نشریه پردازش باشید.

سرانجام با تلاش های یکی از اساتید محترم هیئت علمی دانشگاه الزهرا (س) و دو تن از دانشجویان ، شاخه ی دانشجویی IEEE دانشگاه الزهرا (س) تشکیل شد و در جمع شاخه های دانشجویی IEEE دانشگاه های کشور (Iran Section) قرار گرفت. هدف این شاخه ی دانشجویی فعالیت در راستای پیشرفت و بالا بردن سطح علمی - مهارتی دانشجویان رشته های مهندسی کامپیوتر و مهندسی برق و همچنین فعالیت در قالب کارگروهی است.



در راستای پیشبرد این هدف ، شاخه ی دانشجویی IEEE دانشگاه الزهرا (س) نیز فعالیت هایی از قبیل تشکیل کلاس های آموزشی در زمینه های مختلف ، برگزاری مسابقات ، همایش ها ، سخنرانی ها و بازدیدهای علمی و ... را در دستور کار خود قرار داده است. همچنین با توجه به همکاری تمامی شاخه های دانشجویی IEEE دانشگاه های کشور ، اخبار فعالیت های سایر دانشگاه ها نیز از طریق شاخه ی دانشجویی IEEE دانشگاه الزهرا (س) قابل پیگیری است.

وجود کمیته های مختلف سازمان IEEE و امکان همکاری با آن ها ، سبب شد تا با این کمیته ها همکاری داشته باشیم ؛ در همین راستا ، نظر به اینکه دانشگاه الزهرا (س) تنها دانشگاه دخترانه ی دارای رشته های فنی و مهندسی می باشد ، تلاش کردیم تا با کمیته (Women In Engineering) WIE همکاری داشته باشیم. امید است با همکاری و فعالیت دانشجویان عزیز در پیشبرد این تصمیم موفق بوده و بتوانیم به هدف اصلی این کمیته که ارتقای جایگاه بانوان در فعالیت های مهندسی می باشد ، نزدیک شویم.

اعضای کمیته ی اصلی شاخه ی دانشجویی IEEE دانشگاه الزهرا:

مشاور	دکتر ژیلآ امینی
رئیس	مرضیه سادات اسماعیلی
نایب رئیس	حانیه فتح الهی
دبیر	سارا بهرامیان
خزانه دار	هانیه صحرانورد

➤ راه ارتباطی با شاخه ی دانشجویی IEEE دانشگاه الزهرا (س):

iee.alzahra@gmail.com



مهسا یوسفی آذرخانیان

شارژ وایرلس چیست؟

اگر قطب های باتری را جابجا کنیم، جهت میدان مغناطیسی هم تغییر می کند و قطب شمال و جنوب میدان جابجا میشود. نکته مهم دیگر اینکه با اعمال جریان متناوب یا متغیر (و نه جریان ثابت) می توانیم میدان مغناطیسی پایدار داشته باشیم.

حال اگر یک سیم پیچ دیگر با همین شرایط بسازیم و کنار سیم پیچ اولیه قرار دهیم، میدان مغناطیسی حاصل از سیم پیچ اولیه به سیم پیچ دوم القاء شده و باعث حرکت الکترون در سیم پیچ دوم میشود (اگر سیم پیچ دوم به یک ولت متر وصل شود، عقربه ولت متر حرکت می کند). همین ولتاژ القا شده، توسط مدار کنترل شارژ داخل گوشی، به باتری می رسد و باتری نیز شارژ میشود! حال ما میتوانیم این جریان یا ولتاژ الکتریکی را برای مصارف مختلف استفاده کنیم.

بنابراین اساس کار شارژ وایرلس این است: جریان برق شهر توسط مدار الکتریکی مخصوصی به جریان با فرکانس بالا تبدیل میشود، این جریان الکتریکی را ابتدا توسط یک سیم پیچ اولیه (یا فرستنده) به میدان مغناطیسی تبدیل می کنیم و توسط یه سیم پیچ دوم (یا گیرنده)، این میدان مغناطیسی را مجدداً به جریان یا ولتاژ الکتریکی تبدیل می کنیم و به مصرف کننده می فرستیم.

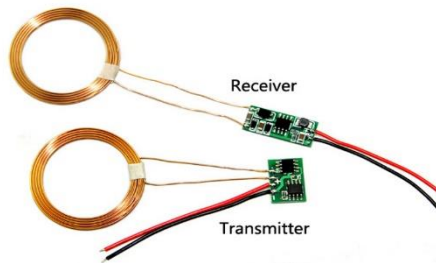
وقتی شارژر وایرلس به برق شهر وصل باشد به طور پیوسته میدان مغناطیسی تولید میکند، و به محض نزدیک شدن گوشی یا هر دستگاهی که سیم پیچ گیرنده دارد، در میدان مغناطیسی تغییر ایجاد شده و عملیات انتقال شارژ شروع میشود. درون گیرنده یک مدار کنترل شارژ وجود دارد، زمانی که باتری پر میشود به فرستنده دستوری مبنی بر اینکه "عملیات شارژ تمام شده است" میفرستد.

شارژر وایرلسی که میدان مغناطیسی تولید می کند، همان فرستنده است. درون فرستنده یک سیم پیچ بزرگ تعبیه شده که میدان مغناطیسی تولید می کند و از طریق القای مغناطیسی و بدون نیاز به سیم، این میدان را به سیم پیچ گوشی شما منتقل می کند.

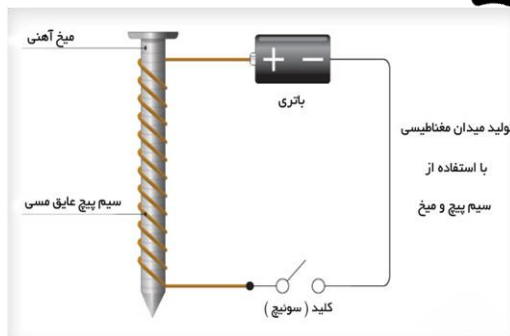
درون گوشی موبایل نیز یک سیم پیچ گیرنده تعبیه شده که میدان مغناطیسی را به جریان تبدیل می کند. این جریان، به باتری گوشی شما ارسال میشود تا باتری را شارژ کند.

شما به صورت بی سیم یک دیتا (صوتی، تصویری، متن یا همان اس ام اس و...) را می توانید ارسال و دریافت کنید. در شارژ وایرلس صحبت از انتقال جریان و ولتاژ الکتریکی است. شارژ وایرلس یا بیسیم یعنی اینکه ما بتوانیم بدون نیاز به سیم و کابل مسی جریان یا ولتاژ را منتقل کنیم. برای این کار نیاز به یک فرستنده و یک گیرنده ی انرژی داریم. که در اینجا گیرنده دستگاه موبایل یا لپتاپ و ... است.

شارژ وایرلس چگونه کار می کند؟ همه چیز به القای الکترومغناطیسی مربوط میشود، یعنی پایه و اساس شارژ وایرلس بر سیم-پیچ استوار است. یک سیم-پیچ فرستنده و یک سیم-پیچ گیرنده.



اگر دور یک میخ، سیم مسی (عایق، با روکش) بپیچید و دو سر میخ را به باتری وصل کنید، جریان داخل سیم باعث ایجاد میدان مغناطیسی در اطراف سیم میشود (یعنی مثل آهن ربا)، هر چه تعداد دورهای سیم پیچیده شده دور میخ بیشتر شود میدان قوی تری خواهیم داشت. حال می توانید با همان میخ، میخ یا سوزن های دیگر را بلند کنید (مثل آهن ربا).



تولید میدان مغناطیسی با استفاده از سیم پیچ و میخ



مزایای شارژ وایرلس:

۱. کاهش هزینه
۲. دوام بیشتر (صدمه ندیدن پورتها و شارژر های دیوار و...)
۳. راحتی بیشتر
۴. استفاده در علم پزشکی: در بعضی جراحی های پزشکی که جاسازی قطعات مخصوصی در بدن بیمار را میطلبد قطعات مورد استفاده احتیاج به برق دارند. بنابراین استفاده از شارژ وایرلس کار را راحت تر میکند.



معایب شارژ وایرلس:

۱. سرعت کمتر: در حال حاضر شارژ وایرلس به اندازه شارژ سیمی سریع نیست.
۲. راندمان کمتر و گرمای بیشتر: به دلیل وجود سیم پیچ و القای ولتاژ و تبدیل انرژی های مغناطیسی به الکتریسیته و برعکس مقداری تلفات به صورت گرما داریم. راندمان در شارژ وایرلس حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد است اما در تغذیه سوئیچینگ راندمان حدود ۹۰ تا ۹۸ درصد می چرخد.
۳. پیچیدگی و احتیاج به قطعات بیشتر

استانداردهای مختلف شارژ وایرلس

برای اینکه گیرنده و فرستنده در سیستم شارژ وایرلس به درستی با هم در ارتباط باشند باید دارای استاندارد مشابه باشند. یعنی سیم پیچ و قطعاتی که داخل گیرنده است با قطعات داخل فرستنده هماهنگ باشند. در غیر این صورت شارژ وایرلس انجام نمیشود. در حال حاضر چند استاندارد مختلف برای شارژ بی سیم وجود دارد.

۱. استاندارد Qi (تلفظ کنید "چی") : از سال ۲۰۱۲ معرفی شده و شرکت هایی مثل هواوی ، ایسوس ، سامسونگ ، الجی ، بلک بری ، سونی ، موتورولا ، اچ تی سی و... از همین استاندارد Qi استفاده می کنند.

۲. استاندارد A4WP که مخفف Alliance for Wireless Power به معنی همبستگی برای برق وایرلس است. شامل شرکت هایی مثل کوالکام ، سامسونگ ، اینتل ، برودکام ، جیل الکترونیک است.

۳. استاندارد PMA که مخفف Power Matters Alliance است. متشکل از شرکت ها و انجمن هایی مثل دوراسل ، AT&T ، فلکسترونیکس ، FCC هست. در ژانویه ۲۰۱۵ اعلام شد که دو استاندارد PMA و A4WP قصد ادغام و تشکیل یک استاندارد بزرگتر و بهتر را دارند.





آموزش الکترونیکی و استانداردها

در شماره قبل در بخش آموزش الکترونیکی به بررسی پیشینه و جایگاه رو به رشد آموزش الکترونیکی در جهان و ایران پرداختیم. در این شماره پس از یادآور شدن اهمیت استانداردسازی در حوزه یادگیری الکترونیکی، دسته بندی آن و برخی از مهم ترین معیارها و استانداردهای موجود در این حوزه را معرفی خواهیم کرد.

مقدمه

یکی از بنیان های اساسی سیستم های آموزشی نوین، که در ابتدا با متن ها و تصاویر ساده بر روی لوح های فشرده آغاز و امروزه به مرحله مهمی از تکامل خود رسیده است، و یکی از دستاوردهای مهم فناوری اطلاعات، استاندارد بوده است. استاندارد ها با ارائه یک سری چارچوب های مشترک و راهنمایی های کلی، راهنمای نیل به اهدافی نظیر بهبود کیفیت، قابلیت سازگاری، یکپارچه سازی و استفاده مجدد از مطالب آموزشی می باشند. هر چند وجود استاندارد ها، محدودیت هایی را برای تولید کنندگان و توسعه دهندگان به وجود می آورد، اما با ملاحظات لازم و ضروری در به روز رسانی آنها سبب رشد سریع و افزایش سرعت می گردد. در سال ۱۹۹۸ محققین زیادی بر روی تهیه و تدوین استاندارد هایی برای آموزش الکترونیکی فعالیت می کردند که IMS, IEEE, ARIADNE, Dublin Core جزو اولین گروه هایی بودند که این پروژه را پیش می بردند.



اهمیت استانداردسازی از دیدگاه های مختلف

در این بخش به بررسی دیدگاه های مختلف در خصوص پذیرش استاندارد در آموزش الکترونیکی می پردازیم. از دیدگاه مشتری و خریدار: به کارگیری استاندارد مانع انحصاری شدن محصولات می گردد. به جای هزینه های سرسام آور نصب سفارشی برنامه ها و سیستم های کاربردی، با بهره گیری از تنظیمات و قابلیت های Plug / play سیستم ها با هزینه بسیار پایین تر در اختیار کاربران قرار می گیرد.

از دید فروشندگان سیستم ها و ابزارها: با به کارگیری متد های استاندارد سازی Interoperability دیگر نیازی برای نوشتن واسط های اختصاصی و ویژه برای محصولات مختلف نمی باشد. این موضوع از یک سو سبب کاهش هزینه های تولید سیستم های یکپارچه گشته و از سوی دیگر افزایش پتانسیل عرضه محصولات به بازار را در پی دارد. هم چنین امکان رقابت کیفی محصولات را پیش از پیش فراهم می سازد.

از دید تولید کنندگان مطالب و محتویات و مطالب آموزشی: بازار مطالب و محتویات آموزشی با گسترش روز افزون خود، تولیدکنندگان این قبیل مطالب و محتویات را ترغیب به تولید بیشتر حتی در ابعاد تخصصی نموده است. و این به نوبه خود لزوم به کارگیری استاندارد ها را در جهت تسهیل امکان تبادل محتویات و مطالب آموزشی در طیف وسیعی از ابزارها و سیستم استاندارد فراهم گشته است. این موضوع هم سبب افزایش حجم کمی مطالب و محتویات آموزشی تولید شده گردیده و هم به نوعی افزایش سطح این مطالب و محتویات را در پی داشته است.

از دید فراگیرنده: استاندارد منجر به داشتن گزینه های بیشتر و آزادی عمل در انتخاب و نیز قابلیت انتقال آموخته ها و دانش کسب شده می شود.

یکی از بنیان های اساسی سیستم های آموزشی نوین، که در ابتدا با متن ها و تصاویر ساده بر روی لوح های فشرده آغاز و امروزه به مرحله مهمی از تکامل خود رسیده است، و یکی از دستاوردهای مهم فناوری اطلاعات، استاندارد بوده است. استاندارد ها با ارائه یک سری چارچوب های مشترک و راهنمایی های کلی، راهنمای نیل به اهدافی نظیر بهبود کیفیت، قابلیت سازگاری، یکپارچه سازی و استفاده مجدد از مطالب آموزشی می باشند.

از دید طراحان مطالب و محتویات آموزشی: در نظر گرفتن استاندارد های آموزش الکترونیکی منجر به دستیابی قابلیت هایی نظیر امکان استفاده مجدد از مولفه ها و الگوهای موجود طراحی می شود. امکان طراحی اشتراکی منابع و مطالب و نیز تولید مولفه ها و پیمانه هایی با قابلیت استفاده مجدد را فراهم می آورد. با فراهم شدن قابلیت استفاده مجدد دستیابی به تعداد زیادی اجزا قابل استفاده مجدد، عملاً توسعه و تعمیم سیستم به سیستم های گوناگون و تطابق با نیازمندی های جدید و نیز امکان تولید بیشتر مطالب و محتویات به صورت پیمانه ای فراهم می گردد. از دید تحلیلگران: استاندارد ها، کاتالیزورهایی هستند که نشانه های رشد سریع هر صنعتی می باشند.

دسته بندی استانداردهای آموزش الکترونیکی

استاندارد های آموزش الکترونیکی بر حسب مورد کاربردشان به شرح ذیل دسته بندی می شوند. استاندارد های مربوط به ابر داده ها، بسته بندی مطالب و محتویات، پروفایل شخص فراگیرنده، ارتباط محتویات و مطالب آموزشی، معماری و مدل مرجع، ارزیابی فراگیرنده و محیط زمان اجرا. دسته بندی های جزئی دیگری نیز در این زمینه وجود دارد که در ادامه مهمترین این دسته بندی ها را به طور مختصر شرح می دهیم و استاندارد های مربوط به آن ها را ذکر می کنیم.

ابرداده ها (Meta Data)

یکی از مهمترین اجزای استانداردهای آموزش الکترونیکی، استاندارد های مربوط به توصیف ابر داده های آموزشی می باشد. ابر داده ها در واقع اطلاعات توصیفی سایر داده ها از جمله محتویات آموزشی می باشند. عمده ترین اهداف استانداردسازی ابر داده ها به شرح زیر است: - سهولت جستجو، ارزیابی، بدست آوردن و استفاده از اشیاء آموزشی - امکان به اشتراک گذاری و تبادل اشیاء آموزشی میان سیستم های مختلف آموزش و فراگیری الکترونیکی - امکان خودکار شدن فرایند تشکیل و ارایه مطالب آموزشی مورد نیاز هریک از فراگیرنده ها توسط عامل های نرم افزاری - استاندارد شدن بیان و توصیف منابع آموزشی

بسته بندی مطالب و محتویات

مشخصات و استاندارد های مربوط به بسته بندی مطالب و محتویات آموزشی انتقال این مطالب و محتویات را از یک سیستم آموزشی به سیستم دیگر تسهیل می نماید. بسته مطالب و محتویات آموزشی هم شامل اشیاء آموزشی می باشد و هم در برگیرنده اطلاعاتی در رابطه با نحوه ترکیب این اشیاء، جهت تشکیل واحد های بزرگتر (در قالب هایی نظیر بخشها



سیستم در بستری تحت عنوان محیط زمان اجرا در واکنش به درخواست ها، وقایع و شرایط مختلف زمان اجرای سیستم، روی محتویات و مطالب آموزش الکترونیکی عمل نموده و موارد کاربرد سیستم را برآورده می نماید. محیط زمان اجرا دارای مکانیزم هایی نظیر Launch محتویات و نیز تعدادی API جهت ارتباط سایر سیستم ها و زیر سیستم ها و پروتکل ارتباطی مورد نیاز نظیر HTTP می باشد. این محیط تعیین کننده نحوه ارائه مطالب و محتویات، گرفتن بازخورد از فراگیرنده و محیط و بطور کلی بیانگر نحوه برآورده شدن موارد کاربرد سیستم (خدمات آموزش و فراگیری الکترونیکی) می باشد. موسساتی نظیر AICC و ADL استانداردهایی جهت توصیف محیط زمان اجرای سیستم های آموزش و فراگیری الکترونیکی ارائه داده اند. استاندارد SCORM Run-Time Environment به عنوان مهمترین استاندارد در این زمینه مطرح می باشد.

بررسی دو استاندارد در آموزش الکترونیکی

در ذیل با توجه به سیر تکاملی استاندارد های آموزش الکترونیکی، از میان استاندارد های آموزش الکترونیکی مانند ADL، IMS، LTSC، IEEE، AICC، SCORM و OKI دو استاندارد SCORM و IMS را به طور اجمالی معرفی می کنیم.

IMS

پروژه IMS به عنوان زیرساخت ملی آموزش عالی در کشور ایالت متحده شروع گردید. این پروژه به وسیله یک اتحادیه تحت عنوان EduCAUSE (که قبلاً Educom نام داشت) در قالب صدها دانشگاه و موسسه آموزشی مدیریت می شود. هدف این پروژه ایجاد استاندارد هایی جهت رویارویی با مسایل و مشکلات مرتبط با گسترش روزافزون بکارگیری فناوری های نوین در امر آموزش و فراگیری می باشد.

SCORM

استاندارد Sharable Content Object Resource Model یا به اختصار SCORM بخشی از دپارتمان فناوری دفاعی آمریکا به نام ADL (Advanced distributed learning) می باشد. ADL که با هدف استاندارد و مدرنیزه کردن روش های آموزش و کارموزی به وجود آمده است و به همراه SCORM سعی دارد تا هر چه بیشتر در هزینه های گزاف مربوط به "آموزش بر پایه فناوری" صرفه جویی کند. به همین دلیل فعالیت های ADL به ویژه استاندارد SCORM مورد استقبال دولت ها، مجامع علمی و دانشگاهی و صاحبان صنایع قرار گرفته است.

، درس ها و دوره ها). در این استاندارد ها عمدتاً قواعدی نیز جهت توصیف نحوه ارائه مطالب و محتویات به فراگیرنده ها در نظر گرفته می شود. عمده ترین استاندارد ها در رابطه با توصیف بسته بندی مطالب و محتویات عبارتند از: - مشخصه بسته بندی مطالب و محتویات IMS (که تحت نام LRN توسط شرکت مایکروسافت تجاری شده است و توسط تولیدکنندگان و عرضه کنندگان معتبر ابزارها و محتویات آموزشی پشتیبانی می شود). - مشخصه زمانبندی و ترتیب دهی ساده ی IMS - راهبردها و توصیه های AICC جهت سیستم های آموزش مبتنی بر کامپیوتر - استاندارد SCORM متعلق به شرکت ADL initiative.

ارزیابی فراگیرنده

همان طور که در بخش استانداردهای مربوط به محتویات و مطالب آموزشی نیز ذکر کردیم، مهمترین استاندارد ی که در زمینه توصیف محتویات مورد نیاز جهت ارزیابی فراگیرنده مطرح می باشد استاندارد IMS Question & Test Interoperability می باشد. با به کارگیری این استاندارد، سیستم های آموزش و فراگیری الکترونیکی به خصوص سیستم های تحت وب قادر خواند بود سئوالات ارزشیابی های خود را با یکدیگر مبادله کنند. این استاندارد دارای یک قالب توصیفی جهت بیان و توصیف این محتویات نیز می باشد.

پروفایل فراگیرنده

هر نوع سیستم آموزش و فراگیری الکترونیکی بایستی اطلاعات به اصطلاح مربوط به پروفایل شخص فراگیرنده و نیز سایر کاربران را مدیریت کند. استاندارد هایی برای بازنمایی مدیریت مدل اطلاعاتی شخص فراگیرنده که به وسیله تکنیک های مدل سازی کاربر بوجود می آیند، وجود دارند. از میان این استاندارد ها می توان به Public And Private Information (PAPI) که توسط کمیته LTSC در موسسه IEEE تهیه گشته اشاره نمود. IMS نیز در همین رابطه فعالیت هایی داشته و با الگوبرداری از استاندارد PAPI استانداردی تحت عنوان IMS Learner Information Packaging را ارائه نموده که برتری هایی نسبت به PAPI دارد. در ضمن، این کنسرسیوم با استانداردی تحت عنوان IMS Enterprise Specification به توصیف گروهی افراد می پردازد.

محیط زمان اجرا (Runtime Environment) یکی از رایج ترین راه کارهای بهره گیری از قابلیت استفاده مجدد، جدا نمودن محتویات و مطالب آموزشی از منطق عملیاتی نحوه ی ارائه و مدیریت آن ها می باشد. منطق تجاری (Business Logic) و عملیاتی





و متراکم سازی آن ها برای ایجاد مطالب و محتویات ساخت یافته، قابل استفاده مجدد و به اشتراک گذاردنی می باشد. کتاب سوم با نام "محیط زمان اجرای SCORM"، شامل راهنمایی هایی برای شروع، تبادل و پیگیری مطالب و محتویات آموزشی در یک محیط تحت وب می باشد که مخاطبین محترم می توانند با مراجعه به آن ها اطلاعات بیشتری پیرامون این استاندارد کسب نمایند.



در شماره های بعدی از این نشریه به بررسی ابزارها و تسهیلات موجود در حوزه آموزش الکترونیکی می پردازیم.

SCORM به منظور کمک به شش نیازمندی کلیدی در حوزه یادگیری الکترونیکی به وجود آمد: قابلیت دسترسی: محتوای آموزشی را برای مکان های دور قابل دسترس و مقدر بسازد. قابلیت انطباق: به دستورات اجازه مناسب شدن با نیازهای تک تک افراد فراگیر و سازمان را می دهد. توجیه اقتصادی: زمان و هزینه مرتبط با توسعه و تحویل محتوای آموزشی را کاهش می دهد. ماندگاری: محتوای آموزشی نیاز به طراحی مجدد، پیکربندی مجدد یا برنامه نویسی مجدد عمده برای به روز بودن با تکامل های تکنولوژی ندارد. قابلیت هماهنگی: محتوای آموزشی توسعه داده شده در یک محل با یک مجموعه ابزار می تواند در یک محل دیگر با مجموعه ابزار دیگر استفاده شود. قابلیت استفاده مجدد: یک قسمت از محتوا آموزشی می تواند در چندین برنامه کاربردی یا متن استفاده شود.

در ارتباط با SCORM ، سه کتاب توسط ADL ارائه شده است. کتاب اول توضیح کلی در مورد اهداف، ویژگی ها، تاریخچه و خصوصیات هر نسخه می باشد. کتاب دوم تحت نام "مدل تجمعی مطالب و محتویات SCORM"، شامل راهنمایی هایی برای تشخیص منابع

*** قابل توجه دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد کامپیوتر ***

آیا دوست دارید دیگران نیز مقاله های شما را بفوانند؟

آیا مایلید مقاله تان در یک نشریه علمی چاپ و به عنوان منبع استفاده شود؟

برای این منظور پکیجه ای از مقالات و پایان نامه های خود را برای ما بفرستید تا در

نشریه **پردازش** با نام خودتان به چاپ برسد



process.magazine1391@gmail.com

با ما در ارتباط باشید:





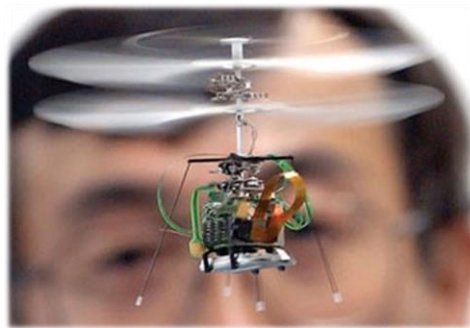
صغری ارشد

مسابقات دانشگاه امیرکبیر

تیم ربات های پرنده دانشگاه امیرکبیر نایب قهرمان جهان شد!

تیم ربات های ریزپرنده پژوهشکده رباتیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر ARC در مسابقات جهانی رباتهای پرنده (IMAV2015) آلمان نایب قهرمان شد.

سرپرست تیم ربات های ریزپرنده پژوهشکده رباتیک دانشگاه امیرکبیر گفت: این مسابقات از ۱۴ الی ۱۸ سپتامبر (۲۳ تا ۲۷ شهریورماه) در کشور آلمان برگزار شد و تیم ربات های ریز پرنده پژوهشکده رباتیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر که به همراه سه تیم دیگر از ایران در این دوره از رقابتها شرکت کرده بود، موفق شد پس از تیم AKAMAV آلمان، به مقام دوم این رقابتها دست یابد و تیم TU Delft از کشور هلند نیز به مقام سوم دست یافت.



فرزاد احمدی نژاد افزود: در این مسابقات، ۱۷ تیم از کشورهای آلمان، هلند، فرانسه، چین، سنگاپور، برزیل، هند و ایران با یکدیگر رقابت کردند که تیم ربات های ریزپرنده پژوهشکده رباتیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تنها تیم از ایران بود که موفق به کسب مقام شد.

به گفته وی این دوره از مسابقات رباتیک در دو بخش داخل ساختمان و خارج ساختمان برگزار میشود و هدف آن ناوبری خودکار رباتها در شرایط مختلف است.

او همچنین خاطر نشان کرد: مسابقات ربات های پرنده از نظر زمان بندی بسیار فشرده بوده و هر تیم تنها اجازه دارد یکبار و به مدت ۱۵ دقیقه به رقابت بپردازد.

اعضای تیم ربات های ریزپرنده پژوهشکده رباتیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر ARC در این دوره از مسابقات را فرزاد احمدی نژاد، مسعود حیدری و شیرین ریحانیان مشهدی تشکیل می دادند.

مهما (مسابقه هوش مصنوعی امیرکبیر)

دانش و فناوری رباتیک و هوش مصنوعی به عنوان یکی از پیشران های موثر آینده بشری، همواره مورد توجه جامعه دانشگاهی و محققین علمی بوده است. دانشگاه صنعتی امیرکبیر با هدف ایفای نقش موثر در پیشبرد این مهم، پنجمین دوره مسابقات بین المللی رباتیک جام دانشگاه صنعتی امیرکبیر (AUTCup 2015)، سومین دوره مسابقات بین المللی هوش مصنوعی جام دانشگاه صنعتی امیرکبیر (AAIC 2015) و اولین دوره مسابقات آزاد فیراکاپ ۲۰۱۵ (IRAN FIRACup Open 2015) را با همکاری فدراسیون جهانی رباتیک فیرا (FIRA) و در قالب ۱۴ رشته مسابقات رباتیک و ۷ رشته مسابقات هوش مصنوعی طراحی کرده و در ۲۳ الی ۲۸ آبان ماه ۱۳۹۴ برگزار می نماید.

سومین دوره مسابقات هوش مصنوعی، آبان ماه امسال در ۱۰ لیگ در سطح دانشجویان و فارغ التحصیلان کارشناسی ارشد و دکتری به همت دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار می شود.

احمد نیک آبادی، دبیر فنی (مهما)، این مسابقات را متشکل از مجموعه ای از مسابقات متنوع در زمینه هوش مصنوعی دانست و گفت: این مسابقات به صورت سالانه در دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار می شود.

وی با بیان این که این مسابقات عمدتاً در سطح دانشجویان و فارغ التحصیلان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری برگزار می شود، اظهار کرد: تیم های شرکت کننده در زمینه های مرتبط با هوش مصنوعی نظیر پردازش متن، صوت و تصویر، یادگیری ماشین و داده کاوی با یکدیگر به رقابت می پردازند. دبیر فنی مسابقات هوش مصنوعی با اشاره به اهداف برگزاری این مسابقات، تصریح کرد: طرح مسائل کاربردی کشور در حوزه هوش مصنوعی در قالب مسابقات، ارائه دستاوردها و توانایی های دانشگاه ها و دانشجویان کشور در حوزه هوش مصنوعی و ایجاد زمینه های تحقیقاتی کاربردی برای دانشجویان از جمله اهداف اصلی «مهما» است.

وی اضافه کرد: در این مسابقات سعی شده است نیازهای تمام دست اندرکاران حوزه هوش مصنوعی در کشور شامل استادان و دانشجویان، شرکتهای تولیدکننده محصولات هوشمند، سازمان ها و نهادهای استفاده کننده از این محصولات مد نظر قرار گیرد و بستری برای تعامل هر چه



بیشتر این سه گروه فراهم شود.

نیک آبادی به بیان نحوه داوری‌ها در این مسابقات پرداخت و گفت: بعد از ثبت نام اولیه، هر یک از تیم‌های شرکت کننده گزارش فنی خود را برای کمیته برگزاری مسابقات ارسال خواهند کرد و گزارش‌های فنی ارسال شده توسط کمیته فنی مسابقات، داوری اولیه شده و تیم‌هایی که حداقل‌های لازم برای شرکت در مسابقات را نداشته باشند، در این مرحله حذف خواهند شد.

وی با تاکید بر این که در مرحله نهایی مسابقات، امتیاز تیم‌های شرکت کننده در دو بخش عملی و علمی محاسبه و امتیاز نهایی تیم‌ها بر اساس این امتیازات محاسبه خواهد شد، اظهار کرد: در بخش عملی، مجموعه داده‌های آزمایشی در اختیار تیم‌ها قرار داده می‌شود و دقت برنامه تیم‌ها بر روی این داده‌های آزمایشی، تعیین کننده امتیاز عملی آنها خواهد بود.

به گفته دبیر فنی مسابقات هوش مصنوعی، تیم‌هایی که حد نصاب لازم امتیاز عملی را کسب کنند، به بخش ارائه شفاهی راه می‌یابند. در بخش ارائه شفاهی استادانی از دانشگاه‌های معتبر کشور

راه خواهند یافت. دبیر فنی این مسابقات زمان برگزاری دور نهایی مسابقات هوش مصنوعی امیرکبیر را همزمان با جشنواره بین‌المللی رباتیک و هوش مصنوعی امیرکبیر از ۲۳ تا ۲۸ آبان ماه ذکر کرد و یادآور شد: در این مرحله از مسابقات هر یک از تیم‌های شرکت کننده باید با حضور در محل برگزاری مسابقات، برنامه نرم‌افزاری توسعه داده شده خود را راه‌اندازی کنند و آزمایش‌های مورد نظر را انجام دهند.

به گفته وی تیم‌هایی که حد نصاب امتیاز عملی را کسب کنند، باید در مرحله بعد جنبه‌های فنی کار خود را در مدت ۱۵ دقیقه به داوران مسابقات ارائه دهند.

نیک آبادی با تاکید بر این که سومین دوره مسابقات هوش مصنوعی امیرکبیر در ۱۰ رشته برگزار می‌شود، خاطر نشان

کرد: تیم‌های پذیرفته شده در لیگ‌های تشخیصی چهاره در تصاویر، تشخیص و رد گیری خودرو در بزرگراه‌ها، تشخیص وضعیت آب و هوای جاده‌ها، شناسایی فرامین صوتی، تصحیح هوشمند قرائت نماز، تشخیص تقلب در اسناد



علمی فارسی، دسته بندی اسناد متنی فارسی، ترجمه ماشینی فارسی به انگلیسی، مکان‌یابی و نقشه‌سازی همزمان ربات خانگی با تصاویر سقفی و تشخیص هواپیما در تصاویر ماهواره‌ای با یکدیگر به رقابت می‌پردازند.

رفع چالش‌های آب با استفاده از دانش رباتیک و هوش مصنوعی

رئیس کمیته فنی جشنواره بین‌المللی رباتیک و هوش مصنوعی امیرکبیر هدف اصلی از برگزاری لیگ خلاقیت رباتیک را تقویت خلاقیت و توانایی حل مساله دانش آموزان در کنار آشنایی آنها با اصول رباتیک دانست و افزود: این لیگ در دو بخش مجزا برگزار می‌شود و در نهایت تیم‌های برتر هر بخش معرفی خواهند شد.

ارائه‌های تیم‌های برگزیده را ارزیابی و متناسب با ارزش علمی کار هر یک از تیم‌ها امتیازی برای آنها منظور خواهند کرد.

نیک آبادی با تاکید بر این که امتیاز نهایی هر تیم از مجموع امتیاز علمی و عملی آن تیم به دست می‌آید، یادآور شد: در نهایت بر اساس امتیازات کسب شده رتبه هر یک از تیم‌های برگزیده مشخص می‌شود.

وی از ثبت نام حدود ۶۰ تیم در ده رشته این مسابقات خبر داد و افزود: پیش ثبت نام مسابقات تا ۳۱ شهریور ادامه خواهد داشت و تیم‌های شرکت کننده لازم است تا ۱۵ مهر ماه نسبت به ثبت نام نهایی خود اقدام و گزارش فنی اولیه خود را ارسال کنند. تیم‌هایی که گزارش اولیه‌ی آنها مورد تأیید کمیته‌ی فنی قرار گیرد، به دور نهایی مسابقات



صاعده طاهری

رانندگی به سبک ژاپنی

ماشین های خودران چند سال با ما فاصله دارند. شاید نه در هر نقطه از جهان اما شهرهای پیشرفته جهان به زودی پر خواهد شد از ماشین هایی که راننده ای پشت آن ها نیست و تمام سرنشینان آن فقط مسافرانی هستند که در حال کار با تبلت و تلفن همراه شان اند.

کمپانی Robot Taxi در ژاپن، خبر از شروع آزمایش گسترده تاکسی های خود طی سال آینده داد.

قرار است این آزمون در شهری کوچک، بیرون از توکیو انجام پذیرد و مردم صرفا برای مسیرهای کوتاه از ماشین ها استفاده کنند. با این حال یک راننده همچنان پشت فرمان خواهد بود تا مطمئن شود همه چیز براساس زمان بندی پیش می رود.



اگر دوره آزمایشی به موفقیت پشت سر گذاشته شود، Robot taxi تا سال ۲۰۲۰ رسماً کار خود را در سراسر ژاپن آغاز خواهد کرد. ایده ی کمپانی بیشتر برای مناطقی در نظر گرفته شده که وسایل عبور و مرور عمومی وجود ندارد. ژاپن با ۳۳ درصد سالمند بالای ۶۰ سال، پیرترین کشور دنیا به حساب می آید و حمل و نقل عمومی یکی از مشکلات بزرگ مردم این کشور است.

منبع: engadget.com

سروش صادق نژاد افزود: در بخش اول لیگ خلاقیت، از دانش آموزان خواسته می شود در خصوص موضوعی ایده پردازی و خود را برای ارائه حضوری ایده محوری در ایام مسابقات آماده کنند.

وی معیارهای ارزیابی در این بخش را خلاقیت دانش آموزان در ایده پردازی و نحوه ارائه ذکر کرد و یادآور شد: در بخش دوم از شرکت کنندگان خواسته می شود بر اساس قوانین این بخش ربات های خود را طراحی و بسازند.

به گفته صادق نژاد تیم های شرکت کننده در روزهای مسابقه باید ربات های خود را برای رقابت چند مرحله ای آماده کنند.

رئیس کمیته فنی جشنواره بین المللی رباتیک و هوش مصنوعی امیرکبیر درخصوص موضوع محوری این رقابت ها نیز گفت: با توجه به کمبود منابع آب در کشور و نیاز به شناخت چالش ها و راهکارهای موجود در زمینه انباشت آب و همچنین بازگرداندن آب به چرخه طبیعی و ارائه راهکارهای موجود جهت جلوگیری از هدر رفت آن در حوزه خانگی و کشاورزی و جلوگیری از به وجود آمدن آلودگی های زیست محیطی در حوزه آب، مساله کلی با عنوان 'حفاظت از منابع آب، حفاظت از حیات نسل آینده' در این حوزه معرفی شده است و بر همین اساس سعی بر آن است تا با استفاده از دانش رباتیک راه حل های برون رفت از این معضل ارائه شود.

وی یادآور شد: اجرای این لیگ با همکاری سازمان مدیریت منابع آب ایران و اداره آب و فاضلاب استان البرز برگزار می شود و ثبت نام متقاضیان شرکت در لیگ خلاقیت نیز از اول مهرماه آغاز می شود.

صادق نژاد همچنین از برگزاری پنجمین دوره مسابقات بین المللی رباتیک جام دانشگاه صنعتی امیرکبیر (AUTCup 2015)، سومین دوره مسابقات بین المللی هوش مصنوعی جام دانشگاه صنعتی امیرکبیر (AAIC 2015) و نخستین دوره مسابقات آزاد فیراکاپ ۲۰۱۵ (IRAN FIRACup 2015) Open خبر داد.

وی ادامه داد: این دوره از مسابقات در قالب ۱۵ رشته مسابقات رباتیک و ۱۰ رشته مسابقات هوش مصنوعی در دو بخش دانش آموزی و دانشجویی طراحی شده است که پیش ثبت نام این مسابقات از ۲۴ مردادماه آغاز شده و امروز ۱۶ شهریورماه به پایان رسید.

صادق نژاد با بیان اینکه تیم های متقاضی تا اول مهرماه برای ارسال مستندات فنی تیم و پژوهش های خود فرصت دارند، افزود: هیات داوران این جشنواره از اول تا ۱۵ مهرماه به بررسی مستندات فنی ربات ها اقدام خواهند کرد و بر اساس صلاحیت، تیم های منتخب برای شرکت در مسابقات انتخاب خواهند شد و ثبت نام نهایی تیم ها از ۱۵ مهرماه آغاز و تا پنجم آبان ادامه خواهد داشت.

منبع: ایرنا، سرویس علمی ایسنا



IEEE / دانشگاه الزهراء (س) برگزار می کند: **تناخه دانشجویی**

اولین دوره

مسابقه مقاله نویسی

دانشجویی درون دانشکده ای IEEE

ماهیت مقالات:

مقالات باید در زمینه فنی و مهندسی باشند، به طوری که مسائل و موضوعات IEEE را پوشش دهند. نیازی نیست مقالات حتما در سطوح علوم کاملا جدید باشند. نویسندگان باید با رعایت امانت و عدالت، مقاله خود را در قالب استاندارد و مورد تایید IEEE تدوین نمایند.

نحوه ارسال مقالات:

لطفا مقالات خود را تا ۳۰ ام آذر ماه سال ۱۳۹۴ به آدرس ایمیل ieee.alzahra@gmail.com ارسال نمایید.

نحوه داوری مقالات و اهدا جوایز:

مقالات توسط دو تن از اعضای هیئت علمی برق و کامپیوتر دانشگاه الزهراء (س) بررسی می شوند. لازم به ذکر است که مقالات برتر توسط دیگر اعضای هیئت علمی نیز کارشناسی خواهند شد.

زمان اعلام نتایج: ۱۷ بهمن ماه ۱۳۹۴



شاخه دانشجویی IEEE دانشگاه الزهراء (س)

در صورت وجود هرگونه سوال و ابهام، ایمیلی با عنوان "سوال در خصوص مسابقه مقاله نویسی" به ایمیل شاخه دانشجویی ارسال کنید.

ieee.alzahra@gmail.com



اینترنت اشیا

و پنجاه میلیارد ارتباط میان شیء در سال ۲۰۲۰

برای تکنولوژی در حوزه تجارت متصور بود. در حال حاضر، فروشگاه هایی که از اینترنت اشیا استفاده می کنند، نگران تمام شدن محصولاتشان نیستند. چون سیستم کنترل هوشمند انبار در هر لحظه از موجودی تمام محصولات مطلع است و حتی کار سفارش را نیز خود انجام می دهد.

به دلیل افزایش توسعه شهرهای هوشمند، خودروها و خانه های هوشمند، و همچنین ارتقای زیرساخت های ارتباطی استقبال از اینترنت اشیا رو به رشد است، ولی این پروژه همچنان در دوران طفولیت قرار دارد و چندین عامل مانع تسریع در پیشرفت آن است تا این روپا به واقعیت نزدیک تر شود. بخشی از این عوامل به نبود استانداردهای لازم، کم بود نسبی آگاهی از این پروژه و همچنین مزایای حاصل از آن مربوط می شود. با وجود این موانع، موسسه تحقیقاتی آی دی سی در گزارشی تازه که فرصت و بازار رو به رشد اینترنت اشیا را مورد بررسی قرار داده است، پیش بینی می کند که تا سال ۲۰۲۰ حدود ۲۱۲ میلیارد شیء در سراسر جهان بر پایه اینترنت اشیا کار خواهند کرد.

اینترنت اشیا، برقراری ارتباط موثر بین اطلاعات استخراج شده، و هر چیز، از موقعیت مکانی شما تا شبکه های اجتماعی را که در آن ها عضو هستید شامل می شود. این فرایند اساس طرح های بزرگتر اطلاعاتی است. دانستن این که شما تمام روز را کجا گذرانده اید شاید چندان مهم به نظر نرسد اما با افزودن این اطلاعات که چه افرادی دیگری در همان نقطه حضور دارند و بهره گیری از یک الگوریتم رایانه ای می توان به عنوان مثال تخمین زد که چند درصد احتمال دارد به آنفلوآنزا مبتلا شده باشید. به عبارت دیگر یافتن ارتباطات بین تمام این داده ها همان کلیدی است که این داده ها را سودمند می کند. به عبارت دیگر اینترنت اشیا به زودی جایگزین اینترنت معمولی خواهد شد اما نه این که روشی برای اعلام دستورهایمان، به طور واضح و روشن ارائه کند بلکه انبوه اشیا می متصل به اینترنت در اطراف ما با ردیابی دقیق حرکاتمان، به طور خودکار واکنش نشان می دهند. در واقع تعامل ما با رایانه های هوشمند در آینده بیشتر در این خلاصه می شود که به آن ها بگوییم چه کارهایی را نباید انجام دهند.

همه این قابلیت ها به نوعی فکر خوانی کاربران است، اول از همه اشیا می متصل به اینترنت قادر خواهند بود وضعیت سلامت شما را از نظر وجود بیماری جسمی یا روحی مانند افسردگی کنترل کنند و واکنش نشان دهند و قابل برنامه

عبارت اینترنت اشیا، برای اولین بار در سال ۱۹۹۹ توسط کوین/شتون مورد استفاده قرار گرفت و جهانی را توصیف کرد که در آن هر چیزی، از جمله اشیا بی جان، برای خود هویت دیجیتال داشته باشند و به کامپیوترها اجازه دهند آن ها را سازماندهی و مدیریت کنند. اینترنت در حال حاضر همه مردم را به هم متصل می کند ولی با اینترنت اشیا، تمام اشیا به هم متصل می شوند. سخن گفتن اشیا با یکدیگر آغاز شده و آن ها هوشمندی خود را گسترش می دهند. در سال ۲۰۰۸ تعداد اشیا می که با هم مرتبط بوده اند، از جمعیت کره زمین بیشتر بوده است و در سال ۲۰۲۰ به ۵۰ میلیارد ارتباط میان شیء خواهد رسید. موسسه تحقیقاتی و پژوهشی IDC اعلام کرده است، این تکنولوژی در سال ۲۰۱۲ درآمدی حدود ۴/۸ تریلیون دلار نصیب شرکت هایی در سراسر جهان کرده است که این فناوری را جدی گرفته بودند.

ظهور اینترنت، تحولی بزرگ در جهان ایجاد کرد و با توجه به میزان استقبال مردم از آن، فعالان حوزه تکنولوژی و فناوری به فکر استفاده از اینترنت در بخش های مختلف زندگی مردم افتادند. حالا دیگر بیش از یک دهه است که تنها انسان ها نیستند که از طریق اینترنت با یکدیگر تعامل دارند. بلکه، مفاهیم جدیدی شکل گرفته و محصولات هوشمندی به بازار راه پیدا کرده اند که از طریق تکنولوژی اشیا با یکدیگر و همچنین با انسان ها ارتباط برقرار می کنند. گویی می توانند با شما حرف بزنند. یخچالی که سخن می گوید و در صورت تمام شدن هر یک از مواد غذایی به طور خودکار آن را به فروشگاه نزدیک خانه تان سفارش می دهد، ساعتی که به حرف های شما گوش می کند، خودروهایی که به شما می گویند نیاز به قطعه ای جدید دارند یا یک اتو که مدتی روشن است و به شما هشدار می دهد تا بتوانید حتی با ریموت کنترل، از راه دور آن را خاموش کنید، هر یک مثال هایی از اینترنت اشیا هستند.

اینترنت اشیا (Internet of Things) به طور کلی، اشاره به بسیاری از اشیا و وسایل محیط پیرامون ما از ماشین لباسشویی، یخچال، تلویزیون گرفته تا سیستم های تهویه، روشنایی منازل و اداره ها دارد که به شبکه متصل شده و می توانند توسط اپلیکیشن های موجود در تلفن های هوشمند و تبلت کنترل و مدیریت شوند. اینترنت اشیا برای بسیاری از شرکت های تجاری و فروشگاه ها نیز بسیار موفق عمل کرده و نشان داده است که می توان آینده ای روشن



ریزی هستند. در این حالت وقتی دنیای دیجیتال را تغییر می‌دهیم، به عنوان پاسخی طبیعی به این عمل، دنیای فیزیکی ما نیز تغییر خواهد کرد. اما با وجود تمام قابلیت‌ها و امکانات ظاهری چنین سیستمی با گسترش اینترنت اشیا، متاسفانه بیش از پیش با سلطه فناوری در زندگی روزمره خود مواجه خواهیم شد و معلوم نیست چه بر سر حریم شخصی و اطلاعات خصوصی انسان‌ها خواهد آمد.

با توجه به حجم متفاوت و گسترده‌ای که توسط دستگاه‌های هوشمند خانگی، دستگاه‌های پوشیدنی، خودروها و وسایل هوشمند الکتریکی و ... جمع‌آوری می‌شود، کاربران همواره از خطر فاش شدن و یا سوء استفاده از این اطلاعات وحشت داشته و دارند. در همین راستا نیز بسیاری از شرکت‌های معتبر ارائه‌دهنده اینترنت اشیا اعلام کرده‌اند که حریم خصوصی کاربران و امنیت داده و اطلاعات آن به یکی از اصلی‌ترین اهداف شرکت تبدیل شده است.

منبع: er.gilan.ir



نسیم توحیدی

Ajax

مقدمه:

این واژه را اولین بار جسی جیمز گرت (Jesse James Garrett)، برنامه‌نویسی از شرکت Adaptive Path در مقاله‌ای با عنوان «ای جکس: رهیافت جدیدی در برنامه‌های تحت وب» به کار برد. ای جکس سرنام عبارت **Asynchronous JavaScript and XML** و به معنی ترکیب نامتقارن جاوا اسکریپت و XML است.

چرا نامتقارن؟ چون ترکیب این دو فناوری به شما کمک می‌کند قسمتی از یک صفحه وب را بروز کنید بدون اینکه لازم باشد «همزمان یا متقارن» با این عمل، کل آن صفحه از نو بارگذاری شود. این عملیات توسط شیء و فرمانی به نام **XMLHttpRequest** انجام می‌شود که سال‌ها پیش، هنگام معرفی نسخه ۴ مرورگر اینترنت اکسپلورر وارد این نرم‌افزار شده و به دلیل قابلیت‌های جالبی که دارد، این روزها تمام مرورگرهای معروف و قدرتمند وب مانند فایرفاکس و اپرا از آن پشتیبانی می‌کنند. به کمک این شیء می‌توانید برنامه‌هایی به زبان جاوا اسکریپت بنویسید که در پشت صحنه یک صفحه وب، اطلاعاتی را به سرور بفرستند و داده‌هایی را دریافت کنند.

ای جکس اساساً راه‌آوردی از دنیای جاوا است و بار دیگر فناوری جاوا و زبان اسکریپت‌نویسی وابسته به آن را در کانون توجه برنامه‌نویسان قرار داده است. اما خبر خوب این است که چون همه پلتفرم‌های برنامه‌نویسی وب از قبیل **ASP.NET, PHP, JSP** از جاوا اسکریپت و **XML** پشتیبانی می‌کنند، فناوری ای جکس در همه این پلتفرم‌ها پیاده‌سازی شده و حتی جالب است بدانید که تعداد ماژول‌های ای جکس نوشته شده برای دات نت و **PHP** بیشتر از انواع جاوایی آن است.

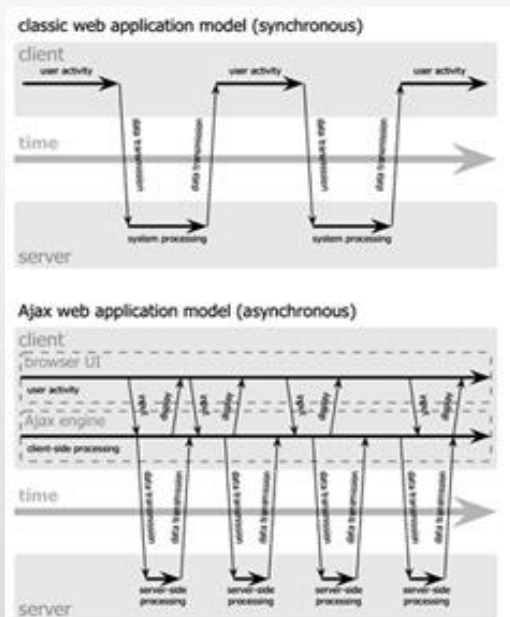
مایکروسافت سال‌ها پیش از شیء **XMLHttpRequest** در نرم‌افزار **Outlook Web Access** استفاده کرد و جزو اولین ترویج‌دهندگان این تکنیک به شمار می‌رود. چون ای جکس بر اساس جاوا کار می‌کند بدیهی است که جنبش اپن سورس و خیل عظیم برنامه‌نویسان جاوا نیز بیکار نمانده و می‌کوشند تا دیر نشده **Ajax** را به قلب دنیای نرم‌افزارهای آزاد بیاورند و از انحصاری شدن آن جلوگیری کنند تا این فناوری به استاندارد جدید وب تبدیل شود. به نظر می‌رسد که آنها موفق بوده‌اند زیرا حتی پیاده‌سازی‌های دات نت ای جکس نیز اغلب به صورت اپن سورس است.



مکانیزم Ajax

استفاده کرده است. شکل ۱ مقایسه‌ای است که نشان می‌دهد که برنامه‌های تحت وب سنتی چگونه کنش‌های کاربر را مدیریت می‌کنند و ای‌جکس چگونه همین عملیات را کنترل می‌کند.

شکل ۲ مقایسه دیگری است که نشان می‌دهد اگر تعامل کاربر با یک سایت را در محور زمان ترسیم کنیم، چه تفاوتی میان فرآیند ارسال و دریافت داده‌ها در نرم‌افزارهای سنتی و نرم‌افزارهای مبتنی بر فناوری ای‌جکس وجود دارد.



اگر به نمودار شکل ۲ دقت کنید متوجه می‌شوید که هنگامی که اینترفیس یک برنامه وب از ای‌جکس استفاده می‌کند، تماس میان کاربر و اینترفیس هرگز قطع نمی‌شود. او همواره نرم‌افزار را در دسترس و پیش روی خود می‌بیند و موتور ای‌جکس در پشت صحنه عملیات ارسال و دریافت داده‌ها را مدیریت می‌کند.

مزایا و معایب Ajax:

طی سال‌های اخیر صنعت نرم‌افزار در عرصه وب به سوی تولید سیستم‌هایی حرکت کرده‌است که هرچه بیشتر مستقل از نوع سیستم‌عامل و مرورگری باشد که کاربر استفاده می‌کند.

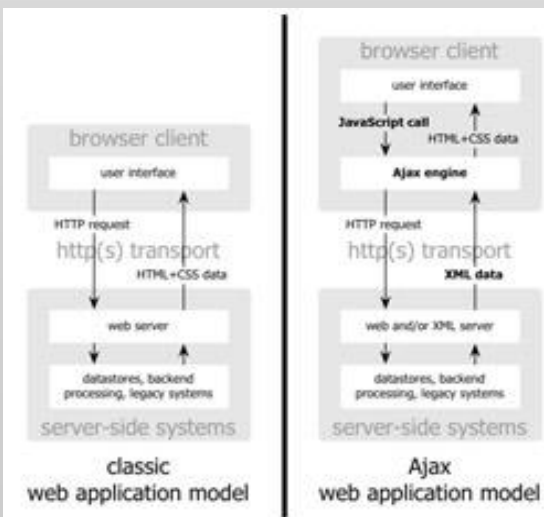
نگاهی به سیر تحولات مربوط به زبان‌های برنامه‌نویسی وب مانند PHP و ASP از یک‌سو و کاهش اقبال برنامه‌نویسان به فناوری‌هایی همچون ActiveX و Java Applet در سمت کلاینت از سوی دیگر، موبد این نکته است.

جسی جیمز گرت در مقاله معروف خود شیوه عمل ای‌جکس را چنین توضیح می‌دهد: هر عمل از سوی کاربر که به طور معمول موجب تولید یک تقاضای HTTP شود به جای ارسال مستقیم به وب، موجب فراخوانی یک فرمان جاوا اسکریپتی و هدایت آن به موتور ای‌جکس می‌شود. هر نوع پاسخی به کاربر از سوی سرور (مانند کنترل صحت داده‌های وارد شده در یک فرم ورود اطلاعات، ویرایش اطلاعات در حافظه و حتی برخی از انواع هدایت کاربر در سایت) نیازی به ارسال یک صفحه جدید به سمت کاربر ندارد و تنها همان قسمتی که باید تغییر کند بروز می‌شود.

به طور سنتی وقتی کاربر فرمی را پر می‌کند و به سایت ارسال می‌کند، وب سرور با بارگذاری مجدد یا تازه‌سازی صفحه (refresh) و نمایش یک پیغام و یا نتیجه پردازش اطلاعات، به او پاسخ می‌دهد و به همین دلیل هم وقت سرور برای ارسال کل محتوای آن صفحه گرفته می‌شود و هم کاربر باید برای دریافت کامل آن صفحه منتظر بماند؛ که نتیجه آن کاهش بازده سرور، مصرف پهنای باند و تلف شدن وقت و هزینه است. اما به‌کارگیری تکنیک ای‌جکس این مشکلات را به طرز قابل‌ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد.

گرت می‌نویسد: اگر موتور ای‌جکس برای پاسخ دادن به کاربر نیازمند گرفتن اطلاعاتی از سمت سرور است، اگر قرار است داده‌ها برای پردازش به سرور ارسال شوند، اگر لازم است کدهای اضافی برای نمایش تغییرات اینترفیس بارگذاری شوند، اگر نیاز به بازیابی و بیرون کشیدن اطلاعات از بانک اطلاعاتی باشد، همه این کارها به‌طور آسنکرون و با استفاده از XML، بدون اینکه وقفه‌ای در تماس میان کاربر و اینترفیس نرم‌افزار به‌وجود آید توسط موتور ای‌جکس انجام خواهد شد.

شکل‌های ۱ و ۲ تصاویری هستند که گرت در مقاله خود





در واقع یکی از دلایل مهم توجه دنیای نرم‌افزار به فناوری ای‌جکس همین است. این دستاورد برخلاف فناوری‌هایی مانند **Macromedia Flash** نیازمند نصب هیچ نرم‌افزار الحاقی و اضافی روی مرورگر نیست و همین حالا بستر لازم برای پیاده‌سازی ای‌جکس روی میلیون‌ها سایت و مرورگر وب وجود دارد. در این میان، اتکای ای‌جکس بر فناوری **XML** از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

زیرا **XML** ماهیتاً یک فناوری باز است که انعطاف‌پذیری زیادی دارد و هم‌اکنون در مقیاس گسترده‌ای در نرم‌افزارهای تحت وب، از سیستم‌های تجارت الکترونیک گرفته تا نرم‌افزارهای مدیریت محتوای سایت‌های وب و فناوری‌هایی همچون وب‌سرور، **RSS** و حتی پادکستینگ مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ظهور ای‌جکس نشان می‌دهد که فناوری **XML** هنوز قابلیت‌های کشف‌نشده‌ای دارد که همچنان بکر مانده‌اند و می‌توانند منشا تحولات بزرگ در سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی باشند.

در همین ارتباط، رویکرد ای‌جکس به سمت فناوری وب‌سرور قابل توجه است. از آنجا که **Ajax** تا حد زیادی به معماری **XMLHttpRequest** وابسته است، این قابلیت را دارد که فرامین ارسال و دریافت اطلاعات را نه فقط از طریق سایت اصلی نمایش دهنده یک صفحه وب، بلکه از طریق سایت‌های دیگری که احتمالاً اطلاعات خود را بر بستر وب سرور و **XML** قرار داده‌اند نیز دریافت کند. بنابراین ای‌جکس بالقوه یک فناوری سازگار با وب سرور نیز هست.

مزیت مهم دیگر **Ajax** بهره‌گیری آن از استاندارد **CSS** هست. استاندارد **XML** که به تنهایی منشا تحولات دیگری در زمینه اینترفیس نرم‌افزارهای وب است و در آینده بسیار نزدیک به وجه غالب صفحه‌آرایی و اینترفیس سایت‌های وب تبدیل خواهد شد. توجه ای‌جکس به **CSS** نشان می‌دهد که این فناوری هم‌زمان با به‌کارگیری جاوا اسکریپت و **XML** برای مدیریت داده‌ها، از استاندارد پیشرفته‌ای برای اینترفیس وب استفاده می‌کند و می‌توان حقیقتاً آن را یک فناوری مرتبط با اینترفیس (و نه فقط تعامل میان کلاینت و سرور) تلقی کرد.

با این وجود، ای‌جکس معایبی نیز دارد و این معایب موضوع بحث بسیاری در محافل برنامه‌نویسی روی اینترنت است. یکی از مسائلی که به عنوان ایراد مطرح شده، دشواری تغییر عادت کاربران در استفاده از کلیدهای **Back** و **Forward** و **Refresh** در مرورگرهای وب است. یکی از مشکلات برنامه‌نویسان وب همواره این است که یا باید کاربر را عادت دهند که هرچه کمتر از این دکمه‌ها استفاده کند و یا نرم‌افزار خود را طوری بنویسند که اگر کاربر سهواً یا عمداً از این دکمه‌ها استفاده کرد، نرم‌افزار دچار اشتباه و خطا در تفسیر عمل کاربر نشود. به عنوان مثال هنوز بسیاری از سایت‌های تجارت الکترونیک که به کار فروش محصولات

مشغولند هنگام طی شدن مراحل نهایی خرید آنلاین به کاربر هشدار می‌دهند که حین پردازش یک سفارش (یعنی درست در لحظه‌ای که فرمان نهایی از سوی کاربر ارسال شده است و هنوز صفحه نمایش پیام ثبت موفقیت‌آمیز سفارش یا عدم ثبت آن برای وی نمایش داده نشده) از فشردن کلید **Refresh** جدا پرهیز کنند وگرنه ممکن است از کارت اعتبار آنها دوبار پول کسر شود. همچنین استفاده از دکمه‌های **Back** و **Forward** در عملیاتی که به آسانی برگشت‌پذیر نیستند ممکن است باعث گیج شدن کاربر است. مثلاً اگر نامه‌های داخل صندوق پستی خود را پاک کنید، استفاده از دکمه **Back** هرگز این عمل را **Undo** نمی‌کند. همچنین اگر یک قلم کالا به سبد خرید آنلاین خود اضافه کنید، فشردن دکمه **Back** ممکن است در ظاهر چنین نشان دهد که آن قلم کالا مجدداً از سبد برداشته شده اما در سمت سرور همچنان در سبد خرید کاربر باشد. از آنجا که فناوری ای‌جکس عمل **Navigation** یا راهبری در یک سایت را به روندی غیرخطی تبدیل می‌کند، تمام این مشکلات به شکل حادثی ممکن است بروز کند.

در واقع با حضور **Ajax**، کارکرد سیستم **History** مرورگر به مسأله‌ای بغرنج تبدیل می‌شود. زیرا برنامه‌نویس یا باید با گنجاندن دکمه‌ها و فرامین اضافی، مکانیزم **Undo** را بازسازی کند و یا موتور ای‌جکس را طوری بنویسد که فشردن دکمه **Back** خود به خود موجب احضار فرمان **Undo** شود. در هر دو صورت کار برنامه‌نویس آسان نخواهد بود. البته در این زمینه ترفندها و تکنیک‌هایی هم ابداع شده است. از جمله، استفاده از تگ **IFRAME** مخفی در اینترفیس صفحه که موتور ای‌جکس بتواند در صورت فشردن دکمه **Back** از سوی کاربر، نسخه‌های پیشین نمایش داده شده از اینترفیس را از انباره **History** مرورگر بیرون بکشد و دوباره در چرخه عملیات موتور ای‌جکس وارد کند. این ترفند هم‌اکنون در سرور **Google Maps** استفاده می‌شود.

مشکل دیگری که در رابطه با ای‌جکس وجود دارد، بی‌معنی شدن مفهوم **Bookmark** است.

باز هم مکانیزم غیرخطی ای‌جکس مشکل ساز می‌شود. آیا شما می‌توانید در نرم‌افزارهای معمولی دستکاپ یک لحظه مشخص را **Bookmark** کنید و دوباره به آن برگردید؟ بعضی از نرم‌افزارها مانند فتوشاپ (سیستم **action history**) این کار را انجام می‌دهند، ولی اغلب نرم‌افزارها چنین نیستند. در واقع به سختی می‌توان از لحظات مختلف یک نرم‌افزار عکس‌گرفتن و **snapshot** تهیه کرد. این کار به یک انباره پیچیده نیاز دارد که هم حالت‌های مختلف اینترفیس و هم وضعیت‌های متفاوت داده‌ها را قبل و پس از تغییرات در خود نگه دارد. البته در مورد **Ajax** راهکارهایی در این زمینه پیشنهاد شده است. از جمله استفاده از **anchor** در **HTML** که پس از علامت در یک **URL**

AJAX

بارگذاری مجدد و هوشمندانه کد جاوا اسکریپت روی کلاینت، مدیریت کند.

در عین حال وقتی حجم جاوا اسکریپت بارگذاری شده روی کلاینت افزایش می‌یابد سرعت پردازش کامپیوتری که کاربر استفاده می‌کند نیز به یک مسئله تبدیل می‌شود. به بیان دیگر، ای‌جکس شدیداً منابع و resource های سیستم را به‌کار می‌گیرد، چنانکه به جرات می‌توان گفت نرم‌افزارهای مبتنی بر Ajax برای کاربرانی که از کامپیوترهای ضعیف و قدیمی استفاده می‌کنند قابل استفاده نیست.

اگر فرض را بر این بگذاریم که این یک مشکل عمومی است و نه مختص وب، یعنی کامپیوترهای قدیمی از اجرای نسخه جدید نرم‌افزارهای مخصوص دسکتاپ نیز ناتوانند تا چه برسد به وب، آنگاه این مشکل چندان اهمیتی ندارد زیرا به مرور زمان، با جایگزین شدن سیستم‌های جدید، مسئله حل خواهد شد. در چنین شرایطی ممکن است کندی بارگذاری و اجرای کدهای جاوا اسکریپت در نرم‌افزارهای مبتنی بر ای‌جکس عملاً مزیت کاهش زمان انتظار برای بارگذاری مجدد صفحه را خنثی کند و نقض غرض شود. خوشبختانه به طور مرتب پردازنده‌های سریع‌تری وارد بازار می‌شوند و می‌توان امیدوار بود که این مشکل قبل از آن که جدی شود، ناپدید شود.

نتیجه:

ای‌جکس، مجموعه‌ای از استانداردها و فناوری‌های وب است که به کمک آنها می‌توان برنامه‌هایی مبتنی بر وب تولید کرد که به آسانی با کاربران تعامل داشته باشند. با استفاده از این فناوریها و با کمک انتقال تکه‌های کوچک داده و اطلاعات از رایانه ی خادم (Server)، صفحات وب از حالت منفعل خارج می‌شوند و واکنش‌هایی مناسب با رویدادها انجام می‌دهند. ای‌جکس معماری جدیدی برای برنامه‌های تحت وب است، که با سرعت بسیار زیادی در حال گسترش بوده، و کمتر کاربر اینترنت است که هنوز گذرش به یکی از صفحاتی که با این معماری ساخته شده‌اند نیفتاده، و از قابلیت‌های فوق‌العاده آن بهره‌مند نشده باشد. Gmail، Google Map، Google Suggest، Orkut، و اسامی آشنای دیگر، نمونه‌هایی هستند از کاربرد ای‌جکس. با استفاده از این معماری، صفحات وب تعامل بسیار خوبی با کاربران خواهند داشت. بعلاوه، مهم‌ترین مزیت این معماری این است که دیگر برای انجام هر کاری، لازم نیست صفحه وب دوباره بارگذاری شود.

مراجع: ویکی پدیا، مقاله شهاب الدین رفیعی

ظاهر می‌شود. از آنجایی که جاوا اسکریپت امکان به روزرسانی داینامیک آنکورها را دارد، بعضی برنامه‌نویسان پیشنهاد کرده‌اند که از این ترفند برای نگهداری حالات مختلف یک برنامه مبتنی بر ای‌جکس استفاده شود. تکنیکی که ممکن است در زمینه حل مشکل دکمه‌های Back و Forward نیز سودمند واقع شود.

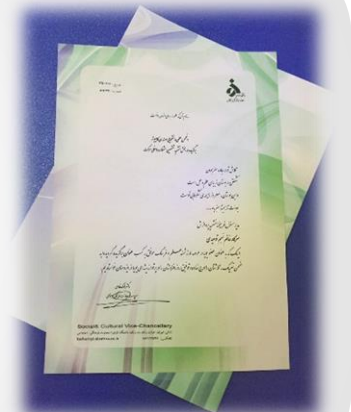
یک مشکل عمده دیگر نیز در ارتباط با ای‌جکس وجود دارد. این فناوری به شدت متکی به XMLHttpRequest است و این شیء به دلایل امنیتی طی ماه‌های اخیر هرچه بیشتر و بیشتر در نسخه‌های جدید مرورگرها محدود شده است. زیرا اگر هر کلاینتی بتواند از هر نقطه‌ای به هر سروری این فرمان را بفرستد، آنگاه تهدیدهای امنیتی علیه سایت‌ها افزایش می‌یابد. محدودیت‌های جدید اعمال شده در نسخه‌های اخیر مرورگرها موجب شده که فرمان XMLHttpRequest به‌غیر از سایتی که صفحه وب از آنجا آمده است نتواند با سایت دیگری دیالوگ داشته باشد و این مسئله در تقاض با کاربرد ای‌جکس در زمینه وب‌سرویس است.

البته برای غلبه بر این مشکل راه‌حلهایی هم پیشنهاد شده است، از جمله این‌که XMLHttpRequest می‌تواند تقاضای دیالوگ با سایت‌های دیگر را به یک وب سرویس روی سایتی که صفحه وب از آنجا آمده است بفرستد و این وب‌سرویس (که روی میزبان سایت قرار دارد و با تمام اینترنت در ارتباط است) به صورت یک واسطه عمل کند و تقاضاهای مورد نظر را برای سایت مقصد ارسال کند. این وب سرویس‌های واسطه اصطلاحاً Application Proxy نامیده می‌شوند. البته ای‌جکس مشکلات کوچک و جزیی دیگری هم دارد که چندان مایه نگرانی نیست ولی به هر حال قابل لمس هستند. به عنوان نمونه، نرم‌افزارهای مبتنی بر ای‌جکس از حجم زیادی جاوا اسکریپت استفاده می‌کنند که همه اینها در هر session دست‌کم یک‌بار باید روی مرورگر بارگذاری شوند. بنابراین اولین باری که چنین اینترنتی بارگذاری می‌شود صفحه وب آن قدر سنگین می‌شود که حتی با ارتباط باندپهن هم چند لحظه طول می‌کشد که صفحه بارگذاری شود.

در چنین شرایطی نوشتن یک موتور ای‌جکس هوشمند که با کمتر میزان کد بتواند بهترین کارکرد را داشته باشد، خود به یک چالش برنامه‌نویسی تبدیل می‌شود؛ ضمن این‌که کاربران وب در کشورهایی که سرعت دسترسی به اینترنت در آنها به طور معمول زیاد نیست باید هنگام بارگذاری صفحات وب این‌چنینی صبر پیشه کنند و برنامه‌نویسان نیز مراقب باشند، تا در صورتی که به دلیل کندی خط یا قطع شدن‌های لحظه‌ای آن، کدهای جاوا اسکریپت به طور کامل روی مرورگر بارگذاری نشد، نرم‌افزار دچار خطا و اشتباه نشود و بتواند این مشکلات را از طریق



نشریه پردازش برای دومین بار پیاپی **نشریه برگزیده** جشنواره حرکت دانشگاه الزهرا (س) شد. جوایز ششمین جشنواره داخلی حرکت طی مراسمی به برگزیدگان اعطا گردید. همچنین هدیه و لوح تقدیر مربوط، توسط معاونت آموزشی دانشگاه، جناب آقای دکتر سیف، به نماینده و مدیرمسئول نشریه پردازش خانم نسیم توحیدی اعطا گردید.



چارچوب برنامه نویسی MVC

هانیه روحانی



قسمت دوم view و controller

مقدمه

درخواست هایی را پاسخ دهیم و سپس بر اساس آن، کنترلرها را طراحی می کنیم. سپس action های ریز داخل هر کنترلر را می نویسیم و با توجه به آنها، مدل و view را طراحی می نماییم.

هنگامی که یک درخواست از طرف کاربر به سرویس دهنده MVC فرستاده می شود (آدرس url) سرویس دهنده با تجزیه آدرس درخواست شده، کنترلر مربوط به آن را تشخیص می دهد و درخواست را به آن کنترلر می فرستد. به عنوان نمونه اگر آدرس سایت ما www.alzahrauniversity.ir باشد اولین قسمت بعد از قسمت اصلی آدرس که با / از آن جدا می شود، نام کنترلر می باشد. به طور مثال صفحه ورود و یا ثبت نام اعضا در کنترلری به نام account می باشد. پس آدرس آن www.alzahrauniversity.ir/account می شود. اگر پس از قسمت اصلی چیزی آورده نشده باشد، به صورت پیش فرض، درخواست به کنترلر Home فرستاده می گردد.

در هر کنترلر بر اساس درخواست بعدی کاربر، action خاصی اجرا می شود. مثلا اگر دانشجویی بخواهد به صفحه کاربری خود وارد شود در کنترلر Account، اکشن login اجرا می شود. تنها با نوشتن نام کنترلر پس از بدنه اصلی در آدرس url، اکشن index به صورت پیش فرض اجرا می گردد.

منطق برنامه MVC با کنترلر شروع می شود. کنترلر معادل عملکردهایی است که یک سیستم نرم افزاری می خواهد داشته باشد. در MVC بسیار مهم است که زمانیکه روی برنامه فکر می کنیم، ابتدا تشخیص دهیم که به چه کنترلر هایی نیاز داریم و بر اساس کنترلر ها قسمت های مختلف برنامه را بچینیم. به عنوان مثال در برنامه سیستم یک دانشگاه، عملکردهایی همچون کاربر، حساب، درس ها و ... داریم، پس به ازای هر کدام می توانیم یک کنترلر تعریف نماییم. برخلاف دیدگاه پایگاه داده ای که ابتدا پایگاه داده طراحی می شود و ارتباط بین جداول آن مشخص می شود، در این چارچوب اولین چیزی که حایز اهمیت است رابط کاربر است و اینکه قرار است این برنامه چه درخواست هایی را انجام دهد. نام این درخواست ها در MVC action controller می باشد.

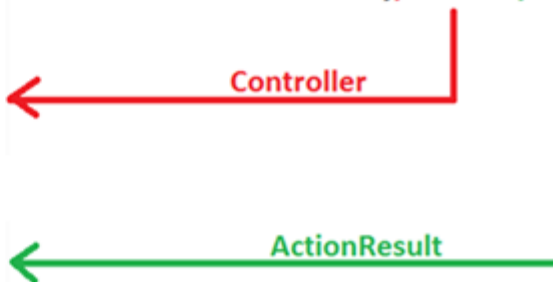
اینکه یک بخش در پروژه ما خود به تنهایی یک کنترلر باشد یا اینکه به صورت action، درون کنترلر دیگری قرار بگیرد، به حجم آن بستگی دارد. به عنوان مثال اگر حجم کارهایی که قسمت ثبت نام سایت انجام می دهد، زیاد باشد، آن را در یک کنترلر جدا قرار می دهیم. ولی اگر فقط یک نوع ثبت نام داشته باشیم، آن را به عنوان یک action در کنترلر کاربر قرار می دهیم. ابتدای شروع پروژه، به این موضوع فکر می کنیم که قرار است چه



```
namespace alzahraUniversity.Controllers
{
    [Authorize]
    [InitializeSimpleMembership]
    public class AccountController : Controller
    {
        //
        // GET: /Account/Login

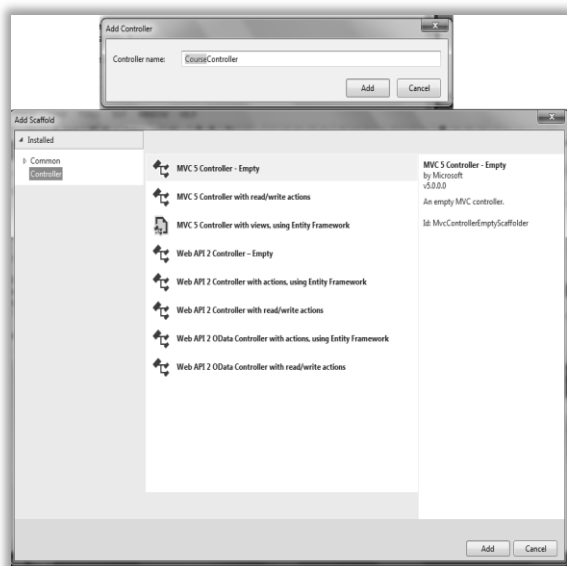
        [AllowAnonymous]
        public ActionResult Login(string returnUrl)
        {
            ViewBag.ReturnUrl = returnUrl;
            return View();
        }
    }
}
```

url: www.alzahrauniversity/Account/login



اضافه کردن یک کنترلر جدید

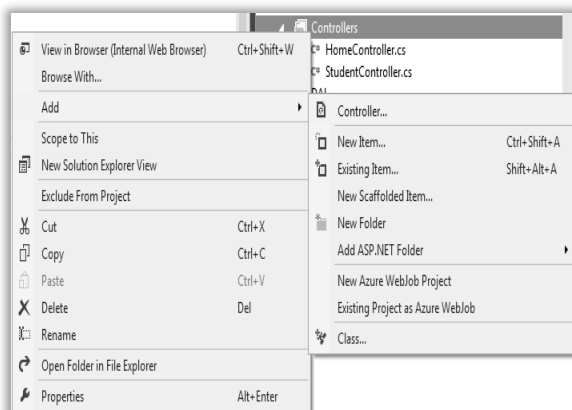
در این جا فرض کنیم که می خواهیم یک سیستم آموزشی راه اندازی کنیم. یکی از عملکردهای مورد نیاز در هر سیستم آموزشی، course می باشد. در course ، لیست کل دروس نمایش داده می شود. (در مقاله های آینده به این کنترلر ویژگی های بیشتری افزوده خواهد شد). پس به دلیل اهمیت این عملکرد و حجم آن، نیاز است که برای آن یک کنترلر جداگانه بنویسیم. روی فولدر controllers کلیک راست می کنیم و گزینه Add Controller را انتخاب می نماییم.



گزینه کنترلر خالی را انتخاب می نماییم و نام آن را CourseController می گذاریم. اکنون ما یک کنترلر خالی با کد زیر داریم:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Mvc;

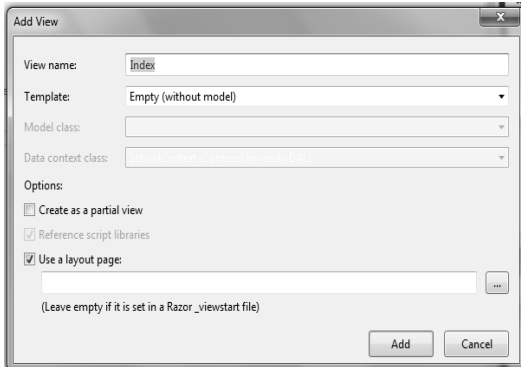
namespace alzahraUniversity.Controllers
{
    public class CourseController : Controller
    {
        // GET: Course
        public ActionResult Index()
        {
            return View();
        }
    }
}
```



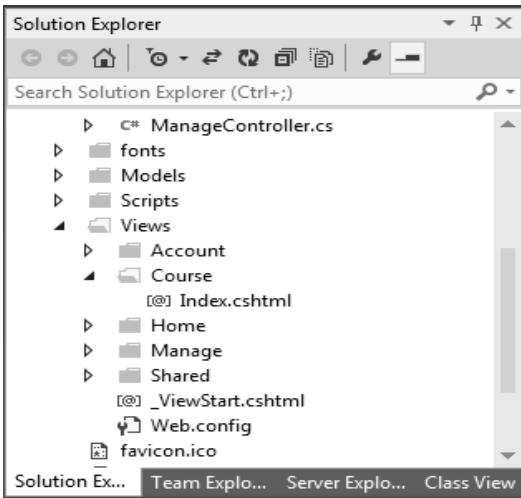
دیالوگ مربوطه باز می شود:



با زدن این گزینه دیالوگ مربوط به آن باز می شود. در این مقاله ما ایجاد یک **view** ساده را نشان می دهیم:



به صورت پیش فرض نام **view** با نام **action** آن یکسان است. گزینه **add** را انتخاب می کنیم.



صفحه ی **view** که در این حالت ایجاد می شود کد زیر را داراست:

```
@{
    ViewBag.Title = "Index";
}

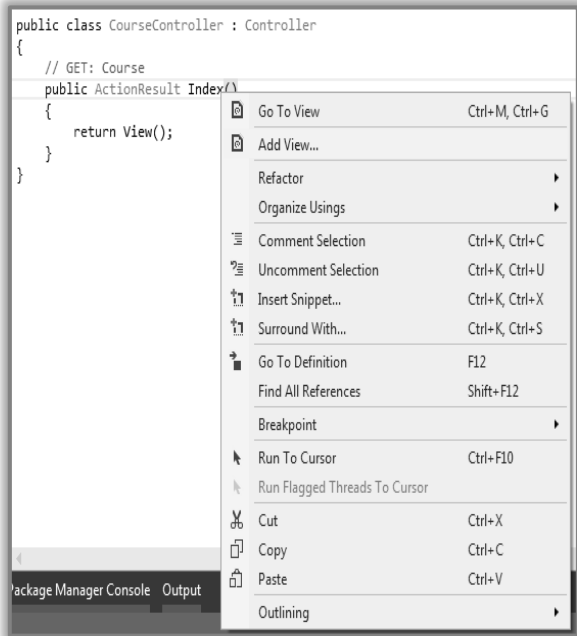
<h2>Index</h2>
```

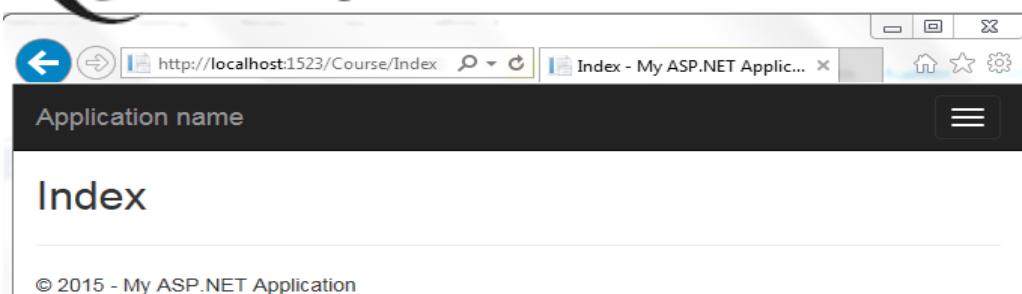
پس از اجرای این کنترلر ساده، صفحه زیر را در مرورگر مشاهده می نمایم:

نمایش نتایج (واسط کاربری) برای چگونگی نمایش نتایج پس از اجرا، از منطقی به نام **view** استفاده می کنیم. **view** آن چیزی است که کاربر می بیند و از طریق آن می تواند تعامل نماید. به عنوان مثال از طریق **view** می توان یک فرم ایجاد کرد تا کاربر داده جدیدی وارد نماید یا می توان جدولی ساخت که داده ها در آن به نمایش درآیند. **view** واسط کاربری میان کنترلر و کاربر محسوب می شود. هر **action** در کنترلر، اگر **view** بازگرداند، **view** مربوط به آن **action** فراخوانی می شود. **view** یک فایل با پسوند **.cshtml** است که در مسیر **views** و در پوشه ای که به نام همان کنترلر است، ذخیره می شود (اگر به صورت دستی این پوشه را ایجاد نکرده اید، برنامه به صورت اتوماتیک این کار را انجام می دهد). تفاوت **view** در **mvc** (با پسوند **.cshtml**) با **html** ساده این است که **cshtml** ترکیب کد **#** با **html** است. قاعده در **view** به شکل زیر است:

```
<Html>
<Html>
@{ کد سی شارپ }
<Html>
<Html>
...
```

به منظور ایجاد یک **view** برای یک **action** کنترلر، روی نام آن اکشن راست کلیک می کنیم و گزینه **Add view** را می زنیم.





کوچک مثل id با ViewBag پاس داده می شود، با این حال، مرسوم است که اطلاعات بسیار بزرگی را با آن به view پاس می دهند. این کار به دلیل اینکه رم را اشغال می کند، سرعت را بسیار کاهش می دهد و Hard-Code است. یعنی اگر در ViewBag یک اشتباه تایپی داشته باشیم راه برگشت نداریم. چون در ViewBag هیچ خطری نمی دهد. هرچه در ViewBag درون کنترلر بنویسیم، در سمت view، هنگام فراخوانی آن ViewBag، اگر وجود داشته باشد، می خواند. این روش با اینکه غلط و غیرساخت یافته است ولی بسیار مرسوم می باشد. البته همه مدل را در ViewBag نمی گذارند تا بفرستند. مثلاً درجایی که تنها به id کاربر نیاز است، آن را در ViewBag قرار می دهند و می فرستند. چون view بسیار بزرگ است و بسیاری از اطلاعات به آن متصل است، به کمک ViewBag تنها بخشی از اطلاعات را که مورد نیازمان است به view پاس می دهیم.

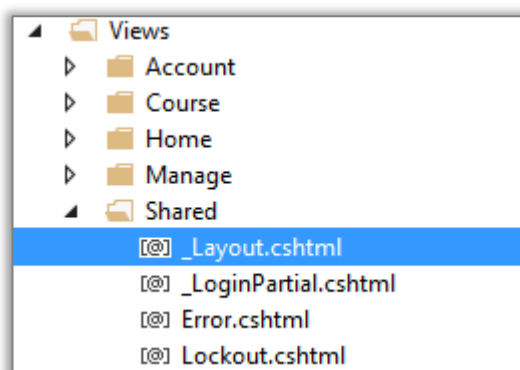
ViewBag پویاست، یعنی شما می توانید هر اسمی بعد از ViewBag.foo تایپ کنید مثل ViewBag.YourNameHere، بدون اینکه کدی بنویسید که این خصیصه ها را تعریف کند. در مثال زیر یک لیست انتخابی برای دپارتمان هایی که دروس را ارائه می کنند، تعریف می کنیم و آن را از طریق ViewBag به view پاس می دهیم تا به صورت یک فرم به نمایش دربیانند:

```
string[] Departments =
{"Engineering", "Chemistry", "Art"};
ViewBag.ShowDep = new
SelectList(Departments);
return View();
```

در مثال بالا لیست موجودی که قرار است داده ها از روی آن انتخاب شوند در ViewBag انتخاب می کنیم. با اینکار یک لیست انتخابی به view پاس داده می شود. در سمت view نیز برای گرفتن این ViewBag از کد زیر استفاده می شود:

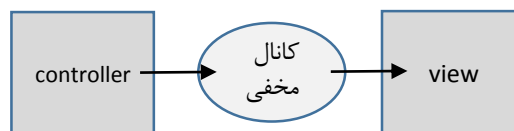
```
@Html.DropDownList("ShowDep")
```

ویژگی هایی که می خواهیم در تمامی viewها اعمال شود، در مسیر views → shared و در فایل _layout.cshtml نام سایت و منوی بالای صفحه در این فایل قرار می گیرند



ViewBag.

وقتی می خواهید چیزی را بفرستید چه راه ارتباطی بین کنترلر و view وجود دارد؟ راهی که C# در اختیار ما می گذارد ViewBag است. از ViewBag برای فرستادن بعضی اطلاعات از درون کنترلر به view استفاده می شود.



در این کانال مخفی پارامترها در طرف کنترلر قرار داده می شود و view هرکدام از این پارامترها را بخواهد، برمی دارد. این کانال مخفی در گذشته view data بوده و امروزه از ViewBag استفاده می نمایند.

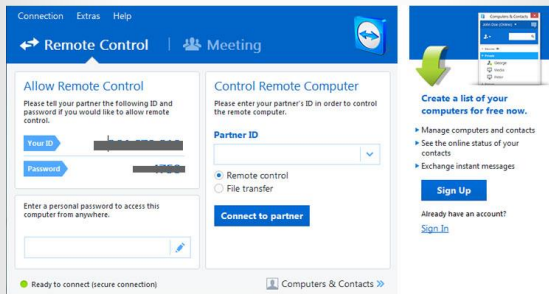
ViewBag به ما اجازه می دهد که اطلاعات را به view پاس دهیم؛ بدون آنکه مجبور باشیم تنها از یک مدل خاص استفاده کنیم. روش کار اینگونه است که مدل اصلی را به عنوان مدل، به view و مدل های کوچکتر را به کمک ViewBag پاس می دهیم. با اینکه به نظر می آید اطلاعات



معرفی یک نرم افزار کاربردی

TeamViewer، کنترل از راه دور!

این نرم افزار دارای دو نسخه‌ی کامپیوتری و موبایلی است که با نصب آن روی موبایل و رایانه‌ی خود، می‌توانید در هر مکان و هر زمان، موبایل و رایانه‌ی خود را به یکدیگر متصل کنید. شما می‌توانید از طریق گوشی موبایل، یا حتی کامپیوتر دیگری که این نرم‌افزار را نصب داشته باشد، صفحه‌ی نمایش رایانه‌ی خود را مشاهده کنید و با شبیه‌سازی ماوس و کیبوردی که در اپلیکیشن موبایل آن قرار دارد، به کنترل کامپیوتر خود بپردازید.



سایر ویژگی‌ها:

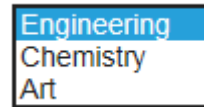
- ✓ وجود ارتباط اینترنتی در هر دو سرویس مبدا و مقصد ضروری است.
- ✓ پشتیبانی از RightClick و LeftClick و DupleClick در ماوس، کنترل کامل کیبورد
- ✓ پشتیبانی از استانداردهای امنیتی: 256 Bit AES Session Encoding, 1024 Bit RSA Key Exchange
- ✓ تنظیم خودکار کیفیت تصویر متناسب با سرعت شما
- ✓ پشتیبانی از تمامی ویندوزها، مک و لینوکس

TeamViewer در سه نسخه منتشر شده:

۱. TeamViewer PC: با نصب و اجرای آن، یک آیدی و رمز عبور اختصاصی برای شما ساخته می‌شود که با دادن آن به شخص مقابل، می‌توانید اجازه‌ی دسترسی وی به صفحه‌ی نمایش رایانه‌ی خود را بدهید.
۲. TeamViewerMobile: کنترل کامپیوتر از طریق گوشی موبایل
۳. TeamViewerQuick: کنترل موبایل از طریق کامپیوتر

➤ امنیت: دارا بودن جدیدترین متدهای امنیتی و تولید آیدی و رمز عبور یک بار مصرف، امکان وجود کوچکترین رخنه‌ی امنیتی را از بین برده است. با خروج از نرم‌افزار نیز، تمامی ارتباطها قطع خواهند شد.

در کد بالا یک لیست انتخابی، از `view bag` فرستاده شده، ایجاد می‌شود. نتیجه در خروجی به شکل زیر است:



Html.ActionLink

Html helper ها را با هدف استفاده از کدهای `html`، درون `view` ایجاد کرده اند که سبب راحتی کار در `mvc` شده است. یکی از این `helper` ها `Html.ActionLink` می باشد که این متد در `view`، لینک های `<a>` در `html` را می سازد و مراقب جزئیاتی همچون رمز شدن صحیح آدرس `URL` می باشد. این متد چندین `overload` متفاوت دارد که اجازه می دهد میزان جایگذاری کافی برای اطلاعاتی که در ساختن یک لینک نیاز داریم، وجود داشته باشد. در ساده ترین حالت، شما فقط یک تکست لینک و متد `action` را مشخص می کنید تا زمانی که کاربر روی آن لینک کلیک می کند، به آن `action` برود. برای مثال می خواهیم که در صفحه جزئیات یک درس، کاربر با زدن روی جمله "رفتن به صفحه اصلی `course`"، به صفحه `/Course/` و اکشن `Index()` لینک شود. از فراخوانی زیر در `view` جزئیات درس استفاده می کنید:

```
@Html.ActionLink("Go to the Course Index", "Index")
```

در این مورد ما نیازی به مشخص کردن کنترلر `Course` نداشتیم چون به یک `action` دیگر در یک کنترلر مشابه لینک داده بودیم. با `overload` های دیگری از این متد در آینده آشنا خواهیم شد.

زیر نظر استاد: دکتر فاطمه عروجی

راه ارتباطی:

hanieh.rowhani@gmail.com

اطلاعات بیشتر:

Asp.net/mvc

msdn.microsoft.com

w3schools.com



صغری ارشد

معرفی کامل engine unity

امکانات نورپردازی:

✓ استفاده از امکانات بسیار بالای نورپردازی، مثل سایه گذاری کاملا دینامیک روی اشیا

امکانات طراحی محیط:

✓ امکانات حرفه ای و قدرتمند شکل دهی و حجاری

✓ شبیه سازی کامل صخره و سنگ و کوه و درخت و...

✓ رنگ آمیزی تکسچرها

✓ شبیه ساز و ایجادکننده ی هوشمند درخت

امکانات فیزیکی انجین:

✓ استفاده از موتور قدرتمند Physics از شرکت Nvidia

✓ دو نوع لباس و پوشش در این engine وجود دارد که

یکی پوشش تعاملی است که با محیط کاملا هماهنگ

شده و از آن تاثیر میگیرد و دیگری نوع پوستی آن است

که راه سریع تر و Optimize شده ای برای استفاده در

طراحی لباس برای شخصیت هاست.

✓ شبیه سازی لاستیک و دیگر بخش های ماشین به

صورت کامل برای طراحی یک بازی Racing

✓ امکانات گسترده ی مفصل سازی برای مدل ها

امکانات صوتی:

✓ engine unity با سیستم و موتور صوتی قدرتمند

FMOD قدرتی در حد یک رهبر ارکستر را به شما

خواهد داد تا تمام بخش های صوتی بازی را به صورت

کاملا زنده و پویا رهبری کنید. انواع امکانات ویرایشی

صوتی در این engine برای شما گنجانده شده است.

کدنویسی در اکثر مواقع کند صورت میگیرد ولی unity این

تعریف را عوض کرده و یک سیستم حرفه ای کدنویسی و

سریع بر پایه ی net . صورت ویژوال همراه با سیستم

Event و بسیار قابل انعطاف را برای شما در نظر گرفته است.

بسته به نیاز و توانایی خود می توانید یکی از زبان های جاوا،

سی شارپ و بو را برای کدنویسی انتخاب کنید.

جالب اینجاست که میتوانید در یک بازی از هر سه کد به

صورت همزمان و بدون هیچ مشکل و تداخلی استفاده کنید.

امکانات کامل شبکه و بازی چند نفری و هزاران قابلیت

بسیار جالب برای شما بازی سازان تازه کار و حرفه ای

از نظر بسیاری از منتقدان و بازی سازان این engine قوی

ترین engine موجود، هم برای تازه کار ها و هم برای حرفه

ای های این امر محسوب میشود.

Unity جزو چهار موتور بازی ساز بزرگ می باشد که البته روز به روز در حال پیشرفت است . طی چند سال اخیر بسیاری از بازی سازان به این موتور گرایش پیدا کرده اند . حتی در داخل کشور نیز بسیاری از شرکت های بازی سازی این موتور را به عنوان موتور بازی ساز خود انتخاب کرده اند و در حال ساخت بازی با این موتور بازی ساز هستند. ساخت بازی با این موتور بازی ساز بسیار ساده است چرا که بیشتر کار در محیط ویژوال انجام می شود. یعنی حدود ۸۰ درصد کار بدون کدنویسی انجام می شود و تنها حدود ۲۰ درصد کار کدنویسی است. که این موضوع باعث جذب بسیاری از کاربران علاقه مند به بازی سازی ، که علم زیادی در برنامه نویسی ندارند ، شده است . این نرم افزار تحت سیستم های ویندوز و مک اجرا می شود و خروجی آن برای سیستم Xbox360, Playstation3, iPad, iPhone و Android و خلاصه همه جور سیستمی، قابل استخراج است. حتی برای اجرا در مرورگرهای وب . Unity به تازگی قابلیت گرفتن خروجی Flash را نیز به امکاناتش اضافه کرده است.

امکانات کلیدی unity:

✓ خروجی گرفتن برای چندین platform به سادگی

✓ Asset ها و منابعی که برای بازی سازی وارد engine

میشوند بعد از تغییرات در سورسشان به صورت خودکار

در engine آپدیت می شوند. Unity با نرم افزار های

Maya, 3Dmax, Softimage, Blender.

ZBrush و دیگر نرم افزار های سه بعدی مطرح کاملا

هماهنگ است.

✓ انجین گرافیکی unity از Direct3D ، OpenGL و

OpenGL ES کاملا پشتیبانی میکند.

✓ ساپورت داخلی از انجین فیزیک (physics) شرکت

Nvidia برای استفاده در بافت دهی و پوشش زنده و

طبیعی و پوسته های کاملا واقع گرایانه برای اشیا و

مدل ها

✓ کدنویسی بسیار پیشرفته و در عین حال ساده

✓ پخش ویدیو با استفاده از کدک Theora

✓ پشتیبانی از بازی های چند نفره تحت شبکه و محلی

✓ Asset ها و منابع بسیار فراوان شامل مدل های آماده،

کاراکتر ها، کد ها، صدا ها و ...

✓ سیستم هوشمند مسیریابی داخلی نرم افزار

منبع: gameemag.ir

شماره های بعد همراه ما باشید