

نام دوره:

اینترنت اشیاء

توضیح دوره:

اینترنت اشیاء (Internet of Things /IOT) مفهومی جدید در دنیای فناوری و ارتباطات است. به صورت خلاصه اینترنت اشیاء فناوری مدرنی است که در آن برای هر موجودی (انسان، حیوان و یا اشیاء) قابلیت ارسال داده از طریق شبکه های ارتباطی، اعم از اینترنت یا اینترانت، فراهم می گردد. فناوری اینترنت اشیاء نقش بسیار مهمی در دنیای کارآفرینان بازی می کند. کسب و کارهای متعددی بر محور این فناوری راه اندازی شده اند، درحالی که این مفهوم و این فناوری در ابتدای راه خود قرار دارد و هرروز بیش ازپیش تغییرات و تحولات جدیدی در آن رخ می دهد. استفاده از این فناوری برای کارآفرینان و محققین خلاق ایرانی یک فرصت گران بها به شمار می رود که می تواند به بهبود فضای کسب و کار و اشتغال زایی در کشور کمک شایانی نماید. بنابراین اگر به آینده شغلی فرزند خود می اندیشید، و اگر می خواهید او با مفاهیم جدید در دنیای فناوری آشنا شود، حضور در این کارگاه را به او پیشنهاد کنید.

مخاطبین

مخاطبین این دوره دانش آموزان ۱۴ تا ۱۸ ساله ای می باشند که دانش ابتدایی کامپیوتر را دارند.

هدف:

انتظار می رود پس از این دوره مخاطبین موارد زیر را آموخته باشند:

- ✓ دانش ابتدایی در حوزه مفاهیم اینترنت اشیاء کسب خواهند کرد تکنولوژیهای کلیدی، حوزه های کاربرد و بازار آن را خواهند آموخت.
- ✓ مشاغلی که در این حوزه در آینده ایجاد خواهند شد و مهارت های لازم برای آن را خواهند شناخت.
- ✓ بخشی از دستگاه های سخت افزاری (سنسور ها، کنش گر ها، پردازنده) که در اینترنت اشیاء مورد استفاده قرار میگیرند را خواهند شناخت.
- ✓ سطوح مختلف موجود در Stack اینترنت اشیاء و تکنولوژی های کلیدی هر لایه را می شناسند.
- ✓ برنامه نویسی در این حوزه را تجربه خواهند کرد (با توجه با تفاوتی که با برنامه نویسی امروزه خواهد داشت).
- ✓ همچنین مخاطبین با انجام یک پروژه کوچک در این زمینه و انجام نقش های مربوط به هر بخش این پروژه به طور عملی و در مقیاس کوچک مفاهیم اشاره شده را لمس خواهند نمود.

سرفصل های آموزشی

به طور خلاصه موارد زیر در این دوره بیان می شوند:

ردیف	عنوان
۱	اینترنت اشیاء-معرفی مفاهیم
۲	معرفی های حوزه های اینترنت اشیاء
۳	بازار اینترنت اشیاء
۴	سخت افزارهای اینترنت اشیا شامل سنسورها، Actuator ها
۵	نرم افزار های اینترنت اشیا (میان افزار، اپلیکیشن ها)
۶	شبکه و انواع ارتباطات بین سنسور ها و actuator ها
۷	مشاغل اینترنت اشیا، مهارت های مورد نیاز هر شغل
۸	انجام یک پروژه عملی
۹	در نهایت یک آزمون از مخاطبین برای مرور آنچه آموخته شده گرفته خواهد شد.

زمانبندی کارگاه

نیم روز اول	نیم روز دوم	نیم روز سوم	نیم روز چهارم
معرفی IoT	سنسورها، دستگاه ها، Actuator و پردازنده ها	معرفی مشاغل و مهارت های هر شغل	توضیح سناریو
معرفی حوزه های کاربرد	میان افزار، واسط های کاربری و ویژگیهایی که باید داشته باشند.	انجام یک تور عملی برای معرفی مشاغل	انجام پروژه
بازار IoT	شبکه و پروتکل های ارتباطی		
مرور و جمع بندی	مرور و جمع بندی	مرور و جمع بندی	مرور و جمع بندی

نکته:

- ✓ شروع کلاس از ساعت ۹ صبح و پایان کلاس ساعت ۱۲ می باشد. لطفا با تدبیر والدین گرامی در ساعت مقرر نواندیشان در محل برگزاری حاضر باشند.
- ✓ کلاس ها در دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده کامپیوتر برگزار می شود.
- ✓ یک روز قبل از شروع دوره هماهنگی های لازم با شما انجام خواهد گرفت.
- ✓ جهت کسب اطلاعات بیشتر شما می توانید با شماره تماس ۶۶۰۵۴۹۵۸ تماس حاصل فرمایید.