



طرح پیشنهادی درس



نام استاد: ذوالفقار سلمانیان	رایانش داده-محور	نام درس
نیم سال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴	Data-Intensive Computing	نام انگلیسی
نام استاد: -	-	حل تمرین
	کارشناسی ارشد	مقطع
	۳ واحد	تعداد واحد
	درس ساختمان داده ها و پایگاه داده ها	پیش نیازها
• (Data-Intensive Research) Computing for Data Analysis, Theory and Practices., Sanjay Chakraborty, Lopamudra Dey., Springer (2023). • Designing data-intensive applications-- the big ideas behind reliable, scalable, and maintainable systems., Kleppmann, Martin., O'Reilly Media Inc. (2018_2017). • Intro to Python for Computer Science and Data Science: Learning to Program with AI, Big Data and The Cloud 1st Edition (by Paul Deitel, Harvey Deitel)., Pearson Education Limited (2022).		کتاب (های) مرجع
آشنایی با الگوها، مدل ها و سامانه های رایانش داده-محور و پردازش مه داده (Fog computing)		اهداف درس
انتظار می رود که دانشجو بعد از گذراندن این درس بتواند با فرآیند پردازش داده ها در مقیاس کلان آشنا گردد.		نتایج مورد انتظار درس
بسته به تلاش دانشجویان و وجود فرصت، نرم افزارهای مناسب طبق سرفصل های درس توصیه می شود.		نرم افزارهای مورد نیاز
این درس دارای چند تکلیف کوتاه درسی خواهد بود.		تکلیف ها
دارای پروژه در حیطه سرفصل درسی خواهد بود.		پروژه (ها)
۱. تکلیف ها و پروژه های طول ترم (۶ نمره) ۲. آزمون کتبی میان ترم (۴ نمره) ۳. آزمون کتبی پایان ترم (۱۰ نمره) - بنا به شرایط، ممکن است بارم بندی تغییر کند.		ارزیابی
مستندات نرم افزارهای مورد استفاده، مراجع آنلاین و MIT OCW.		مراجع اضافی
انتظار می رود دانشجو کلیه شئون اخلاق آکادمیک را رعایت نماید. دانشجو موظف به یادداشت برداری و نوشتن مطالب درسی و مرور مطالب قبل از جلسه جدید است. استفاده از گوشی تلفن همراه مجاز نمی باشد.		اخلاق آکادمیک

هفته ۱	آشنایی با درس، سرفصل‌ها، منابع و مراجع نحوه ارزیابی و قوانین کلاس
هفته ۲	پردازش ابری و کلان داده
هفته ۳	پردازش ابری و کلان داده
هفته ۴	فایل سیستم‌های بزرگ
هفته ۵	پایگاه داده
هفته ۶	پایگاه داده NoSQL
هفته ۷	انواع پردازش‌ها
هفته ۸	انواع پردازش‌ها
هفته ۹	پردازش داده ساخت یافته
هفته ۱۰	پردازش داده ساخت یافته
هفته ۱۱	پردازش جریان داده
هفته ۱۲	پردازش جریان مقیاس پذیر
هفته ۱۳	پردازش گراف در مقیاس بزرگ
هفته ۱۴	پردازش گراف در مقیاس بزرگ
هفته ۱۵	مدیریت منابع
هفته ۱۶	رفع اشکال
هفته ۱۷	امتحان پایان ترم