

(مباحث ویژه در هوش مصنوعی)

نسخه اولیه:
۱۳۹۷/۱۰/۲۹

تاریخ به روز رسانی: ۱۳۹۸/۰۱/۱۷

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

فارسی: مباحث ویژه در هوش مصنوعی	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری <input checked="" type="checkbox"/>
نام درس	پیش نیاز: ندارد	لاتین: Advanced Topics in AI
مدرس: مرتضی درّی گیو	شماره تلفن دفتر کار (اتاق ۳۷۳): ۰۲۳-۳۱۵۳۳۷۵۵	
پست الکترونیکی: dorigiv@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی: http://dorigiv.profile.semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته: یکشنبه‌ها (ساعت ۱۳/۳۰ تا ۱۴/۳۰ - کلاس ۱۲۶) و دوشنبه‌ها (ساعت ۱۰/۳۰ تا ۱۲/۳۰ - کلاس ۲۱۶)		
<p>اهداف درس: این درس به دو بخش تقسیم می‌شود. شناخت و تحلیل مباحث نوین هوش مصنوعی از طریق نظرات دانش پژوهان و کارآفرینان هوش مصنوعی از اهداف بخش اول این درس است. در این زمینه، فرصت‌ها و خطرات مربوط به هوش مصنوعی تحلیل می‌گردند. بسیاری از این افراد به صورت مستقیم سهم زیادی در پایه و اساس تحولات امروزه هوش مصنوعی داشته‌اند. بقیه افراد، شرکت‌هایی را ایجاد کرده‌اند که از مرزهای هوش مصنوعی، رباتیک و یادگیری ماشین‌ها عبور کرده‌اند.</p> <p>در بخش دوم، مدل‌های گرافی احتمالی معرفی می‌گردند که چارچوبی متداول برای توزیع احتمال توأمان متغیرهای تصادفی هستند که از ساختارهای گرافی پارامتری شده برای نمایش فشرده‌تر و قابل فهم‌تر توزیع‌های احتمالی و روابط استقلال میان متغیرها استفاده می‌کند. امروزه مبحث نوینی تحت عنوان برنامه‌سازی احتمالاتی از ترکیب مدل‌های گرافی احتمالی با زبان‌های برنامه‌سازی به وجود آمده است. در این راستا، زبان برنامه‌سازی احتمالی Figaro در این درس مورد استفاده قرار می‌گیرد.</p>		
زمان امتحان: پایان ترم (۲۸ خرداد ۱۳۹۸ - ساعت ۱۰ تا ۱۳)		
نحوه ارزشیابی	مشارکت کلاسی (C)	امتحان پایان ترم (F)
درصد نمره	۶۰	۴۰
فرمول محاسبه نمره	$G = (C + F)/5$	
قوانین درس	<p>۱- مشارکت کلاسی در تحلیل نظرات هر یک از معماران هوش مصنوعی لازم و ضروری است.</p> <p>۲- صفحه Piazza درس برای تمام پرسش و پاسخ‌ها در نظر گرفته شده است، بنابراین لطفاً همواره وبسایت Piazza را پیگیری کنید.</p>	
منابع و مآخذ درس	<p>مراجع اصلی:</p> <p>Martin Ford, “Architects of Intelligence: The truth about AI from the people building it.” Packt Publishing, First Edition, 2018.</p> <p>Avi Pfeffer, “Practical Probabilistic Programming.” Manning Publications Co., 2016.</p> <p>مراجع دیگر: به صفحه Piazza درس مراجعه شود.</p>	
نیمسال‌های ارائه درس	[نیمسال دوم ۹۸-۹۷].	
صفحه گروه درس	در Piazza : https://piazza.com/semnan/spring2019/ai167	

بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه MARTIN FORD بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه YOSHUA BENGIO	۱
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه STUART J. RUSSELL بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه GEOFFREY HINTON	۲
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه NICK BOSTROM بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه YANN LECUN	۳
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه FEI-FEI LI بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه DEMIS HASSABIS	۴
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه ANDREW NG بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه RANA EL KALIOUBY	۵
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه RAY KURZWEIL بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه DANIELA RUS	۶
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه JAMES MANYIKA بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه GARY MARCUS	۷
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه BARBARA J. GROSZ بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه JUDEA PEARL	۸
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه JEFFREY DEAN بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه DAPHNE KOLLER	۹
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه DAVID FERRUCCI بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه RODNEY BROOKS	۱۰
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه CYNTHIA BREAZEAL بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه JOSHUA TENENBAUM	۱۱
	بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه OREN ETZIONI بررسی مسائل هوش مصنوعی از دیدگاه BRYAN JOHNSON	۱۲
	آشنایی با مدل‌های گرافمی احتمالی	۱۳
	آشنایی با زبان برنامه‌سازی Figaro و زبان تابعی Scala	۱۴
	کاربرد تشخیص جعلی/اصیل بودن نقاشی	۱۵
	کاربرد خطایابی	۱۶