

بنام خدا

راهنمای واحد درسی هوش مصنوعی در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

مدرس / مدرسین: دکتر زینب محمدزاده - دکتر ثریا رضایی

پیش نیاز یا واحد همزمان: -

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری، ۰/۵ عملی)

مقطع: کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی

تعداد جلسات: ۱۶

تاریخ شروع و پایان جلسات: طبق تقویم آموزشی دانشگاه

زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای دوشنبه ساعت ۸-۱۰

مکان برگزاری جلسات حضوری: آزمایشگاه HIT

هدف کلی و معرفی واحد درسی: آشنایی دانشجویان با مفاهیم و اصول هوش مصنوعی.

شرح درس: این درس درصدد است تا به جنبه های نظری و عملیاتی هوش مصنوعی بپردازد. در این درس معرفی روشهایی برای تصمیم گیری به صورت بهینه یا نزدیک به بهینه (near-optimal) در مسائل و محیط های مختلف مورد بحث قرار می گیرد. همچنین مفاهیمی نظیر جستجو، حل مسئله، نمایش دانش و استنتاج ارائه خواهد شد. در نهایت تعدادی از حوزه های کاربردی هوش مصنوعی معرفی خواهد شد.

انتظار می‌رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

۱. با تعریف هوش مصنوعی و تاریخچه آن آشنا شوند.
۲. عامل های هوشمند را معرفی کنند.
۳. الگوریتمهای جستجوی ناآگاهانه در هوش مصنوعی را توضیح دهند.
۴. الگوریتمهای جستجوی آگاهانه در هوش مصنوعی را توضیح دهند.
۵. الگوریتمهای جستجوی محلی در هوش مصنوعی را توضیح دهند.
۶. مسائل ارضای محدودیت را معرفی کنند.
۷. یادگیری تقویتی را شرح دهند.
۸. شبکه های بیزین را معرفی کنند.
۹. مفهوم یادگیری ماشین را شرح دهند.
۱۰. زمینه های کاربردی هوش مصنوعی را معرفی کنند.

شیوه ارائه آموزش

ردیف	اهداف	فعالیت استاد	عرصه یادگیری	رسانه کمک آموزشی
۱	مرور طرح درس و سرفصل، روش ارزیابی و منابع درس - مقدمه ای بر هوش مصنوعی و تاریخچه آن	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	کلاس درس	اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد
۲	عامل های هوشمند	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	کلاس درس	اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد
۳	جست و جوی ناآگاهانه (uninformed)	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	کلاس درس	اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد
۴	جست و جوی آگاهانه (informed)	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	کلاس درس	اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد
۵	جست و جوی محلی (local)	مجازی	کلاس آنلاین	
۶	مسائل ارضای محدودیت (Constraint satisfaction problem)	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	کلاس درس	اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد
۷	مسائل ارضای محدودیت (Constraint satisfaction problem)	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	کلاس درس	اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد
۸	جستجوی مقابله‌ای (adversarial)	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	کلاس درس	اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد
۹	فرایند تصمیم مارکوف (Markov Decision Process)	مجازی	کلاس آنلاین	
۱۰	یادگیری تقویتی (reinforcement learning)	مجازی	کلاس آنلاین	
۱۱	منطق (logic)	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	کلاس درس	اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد
۱۲	معرفی شبکه‌های بیزین (Bayesian Networks)	مجازی	کلاس آنلاین	
۱۳	معرفی شبکه‌های بیزین (Bayesian Networks)	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	کلاس درس	اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد
۱۴	مقدمه‌ای بر یادگیری ماشین (Machine Learning)	مجازی	کلاس آنلاین	

اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد	کلاس درس	سخنرانی تعاملی و بحث گروهی	معرفی زمینه‌های کاربردی هوش مصنوعی	۱۵
اسلاید- ویدیو پروژکتور- وایت برد	کلاس آنلاین	مجازی	معرفی زمینه‌های کاربردی هوش مصنوعی	۱۶

شیوه ارزیابی دانشجو

ارائه کلاسی، آزمون پایان ترم به صورت تلفیقی (تستی-تشریحی)

حداقل نمره قبولی برای این درس : بر اساس کوریکولوم

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : طبق آئین نامه های آموزشی مصوب

منابع آموزشی

1. Stuart Russell and Peter Norvig. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Latest Edition,.

اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره (تلفن ، ایمیل و): Mohammadzadehz@tbzmed.ac.ir