

# هوش مصنوعی

## Artificial Intelligence

مدرس : علیرضا عظیمی

تعداد واحد : ۳

### ریز مواد

۱. تاریخچه و مقدمات
۲. دسته‌بندی مسائل هوش مصنوعی
۳. سیستم‌های مبتنی بر قاعده و دسته‌بندی آنها
۴. روش‌های جستجو
  - ۴.۱. جستجوی سیستماتیک
    - ۴.۱.۱. عمق اول و سطح اول
    - ۴.۱.۲. عمق اول با تعمیق مکرر
    - ۴.۱.۳. انشعاب و حد
    - ۴.۱.۴. کمینه-بیشینه و هرس آلفا-بتا
  - ۴.۲. جستجوی ابتکاری
    - ۴.۲.۱. نزدیک‌ترین همسایه
    - ۴.۲.۲. تولید و آزمون
    - ۴.۲.۳. تپه‌نوردی و ذوب فلز شبیه‌سازی شده
    - ۴.۲.۴. بهترین اول: \*A, \*AO, \*IDA, \*RTA Beam Search
۵. مسائل ارضاء محدودیت و روشهای حل آنها
  - ۵.۱. روش‌های آینده‌نگر (FL, FC, PL) و (WFC)
  - ۵.۲. روشهای تجربه‌گر (BC و BM)
۶. روشهای نمایش دانش و استنتاج
  - ۶.۱. منطق گزاره‌ها و منطق مسندات مرتبه‌ی اول
  - ۶.۲. فرم‌های نرمال منطق
  - ۶.۳. یکسان‌سازی و رزولوشن
  - ۶.۴. شبکه‌های معنایی وقابها
  - ۶.۵. وابستگی‌های مفهومی و نبشته‌ها
  - ۶.۶. استدلال غیریکنواخت و عقب‌گرد هوشمند
  - ۶.۷. سیستم نگهدارنده درستی
۷. پرولوگ
۸. مباحث پیشرفته (برنامه‌ریزی، عدم قطعیت، یادگیری، ...)

### مراجع:

- 1) E. Rich and K. Knight, An Introduction to Artificial Intelligence, McGraw Hill, 1991
- 2) S. Russel and P. Norvig, Artificial Intelligence: a Modern Approach, Prentice Hall, 1995-2005

### ارزیابی:

۱. آزمون میان ترم ۳۰٪
۲. آزمون پایان ترم ۳۰٪
۳. پروژه عملی ۲۰٪
۴. تمرینات ۱۰٪