

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیشگفتار
۳	فصل اول: تاریخچه و پیدایش هوش مصنوعی
۳	۱-۱- مقدمه
۴	۲-۱- پیدایش هوش مصنوعی
۴	۱-۲-۱- اولین جرعه‌ها
۷	۲-۲-۱- آزمون تورینگ
۸	۳-۱- اولین برنامه‌های هوشمند
۱۰	۴-۱- تولد هوش مصنوعی
۱۱	۱-۴-۱- ابداع واژه هوش مصنوعی
۱۲	۲-۴-۱- تحقیقات اولیه در هوش مصنوعی
۱۴	۵-۱- اولین گام در پردازش زبان طبیعی
۱۶	۶-۱- رکود اول در هوش مصنوعی
۱۹	۷-۱- سیستم‌های خبره و سیستم‌های دانش‌محور (دهه ۱۹۸۰)
۲۱	۸-۱- رکود دوم در هوش مصنوعی (اواخر دهه ۱۹۸۰-۱۹۹۰)
۲۲	۹-۱- شبکه‌های عصبی مصنوعی
۲۴	۱۰-۱- رشد یادگیری ماشین و پردازش داده‌های بزرگ (دهه ۲۰۰۰)
۲۷	۱۱-۱- انقلاب یادگیری عمیق (۲۰۱۰-تاکنون)
۲۸	۱-۱۱-۱- شبکه‌های پیچشی
۲۹	۲-۱۱-۱- شبکه‌های بازگشتی
۲۹	۳-۱۱-۱- شبکه‌های مبدل
۳۰	۴-۱۱-۱- هوش مصنوعی مولد و افق آینده (از دهه ۲۰۲۰ به بعد)
۳۱	۱۲-۱- جمع‌بندی
۳۲	پرسش‌های پایان فصل
۳۳	فصل دوم: مبانی فلسفی هوش مصنوعی
۳۳	۱-۲- مقدمه

۲۴	۲-۲- هستی‌شناسی هوش مصنوعی
۲۵	۱-۲-۲- فلسفه ذهن: وجود ذهنی
۴۱	۲-۲-۲- تأثیرات فلسفه ذهن در هوش مصنوعی
۴۴	۳-۲-۲- جایگاه (موقعیت) وجودی هوش مصنوعی در جهان
۵۲	۳-۲- معرفت‌شناسی هوش مصنوعی
۵۳	۱-۳-۲- همسانی یا تفاوت آگاهی در هوش طبیعی و مصنوعی
۵۵	۲-۳-۲- ساختار، اجزاء و عناصر و مراحل شناخت در هوش طبیعی و مصنوعی
۶۰	۳-۳-۲- اعتبار شناخت در انسان و هوش مصنوعی
۶۱	۴-۳-۲- خودآگاهی فهم در انسان و هوش مصنوعی
۶۲	۴-۲- انسان‌شناسی و هوش مصنوعی
۶۳	۱-۴-۲- بدن، حیات و مرگ در انسان و هوش مصنوعی
۶۳	۲-۴-۲- اراده، اختیار و انتخاب در انسان و هوش مصنوعی
۶۴	۳-۴-۲- شناخت فطری و ابزاری در انسان و هوش مصنوعی
۶۴	۴-۴-۲- احساسات و عواطف در انسان و هوش مصنوعی
۶۶	۵-۲- ارزش‌شناسی و اخلاق در هوش مصنوعی
۶۷	۱-۵-۲- چالش‌های اخلاقی در هوش مصنوعی
۶۹	۶-۲- جمع‌بندی
۷۱	پرسش‌های پایان فصل
۷۳	فصل سوم: شناخت و هوش مصنوعی
۷۳	۱-۳- مقدمه
۷۴	۲-۳- تعریف شناخت
۷۴	۳-۳- فرایند شناخت
۷۵	۴-۳- نظریه‌های شناخت
۷۵	۱-۴-۳- نظریه فطرت‌گرایی
۷۶	۲-۴-۳- نظریه تجربه‌گرایی
۷۷	۳-۴-۳- نظریه فطرت - تجربه‌گرایی در شناخت
۷۷	۵-۳- علوم شناختی
۷۸	۱-۵-۳- آشنایی با علوم مرتبط با شناخت
۸۲	۲-۵-۳- ابعاد علوم شناختی
۸۵	۶-۳- خطاهای شناختی و هوش مصنوعی
۸۵	۱-۶-۳- خطای شناختی
۸۷	۲-۶-۳- هوش مصنوعی و سوگیری شناختی

۸۹	۷-۳- هوش مصنوعی و مسئله شناخت
۸۹	۱-۷-۳- مدل سازی و شبیه سازی فرایندهای شناختی
۹۰	۲-۷-۳- تحلیل داده ها
۹۱	۳-۷-۳- توسعه ابزارهای آموزشی
۹۲	۴-۷-۳- پژوهش در شخصیت و رفتار
۹۳	۵-۷-۳- کاربردهای بالینی
۹۵	۸-۳- هوش مصنوعی و شناخت دولت ها
۹۵	۱-۸-۳- هوش مصنوعی و مسئله شناخت در نظام ها و حاکمیت ها
۱۰۱	۲-۸-۳- هوش مصنوعی و اجتماعات مردمی (جمعیت ها)
۱۰۵	۹-۳- جمع بندی
۱۰۶	پرسش های پایان فصل
۱۰۷	فصل چهارم: قابلیت ها و حوزه های اصلی در هوش مصنوعی
۱۰۷	۱-۴- مقدمه
۱۰۹	۲-۴- آشنایی با مفاهیم رده بندی و خوشه بندی
۱۱۰	۳-۴- انواع یاد گیری ماشین
۱۱۰	۱-۳-۴- یاد گیری نظارت شده
۱۱۳	۲-۳-۴- یاد گیری غیر نظارت شده
۱۱۴	۳-۳-۴- یاد گیری تقویتی
۱۱۶	۴-۴- شبکه های عصبی مصنوعی
۱۲۰	۵-۴- یاد گیری عمیق
۱۲۰	۱-۵-۴- شبکه های عصبی هم گشتی
۱۲۲	۲-۵-۴- شبکه های باز گشتی
۱۲۳	۳-۵-۴- شبکه های عصبی مولد
۱۲۵	۶-۴- منطق فازی
۱۲۸	۷-۴- محاسبات تکاملی
۱۳۳	۸-۴- جمع بندی
۱۳۳	پرسش های پایان فصل
۱۳۴	فصل پنجم: کاربردهای هوش مصنوعی
۱۳۴	۱-۵- مقدمه
۱۳۵	۲-۵- کاربردهای هوش مصنوعی در اقتصاد و امور مالی
۱۳۵	۱-۲-۵- کاربرد هوش مصنوعی در بانکداری

- ۱۳۷ ۵-۲-۲- کاربرد هوش مصنوعی در بورس
- ۱۳۸ ۵-۲-۳- کاربرد هوش مصنوعی در بیمه
- ۱۳۹ ۵-۲-۴- کاربرد هوش مصنوعی در کسب و کار دیجیتال
- ۱۴۰ ۵-۲-۵- کاربرد هوش مصنوعی در بازاریابی
- ۱۴۱ ۵-۳- کاربرد های هوش مصنوعی در صنعت
- ۱۴۲ ۵-۳-۱- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت دارویی
- ۱۴۳ ۵-۳-۲- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت خودروسازی
- ۱۴۴ ۵-۳-۳- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت کشاورزی
- ۱۴۵ ۵-۳-۴- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت دامپروری
- ۱۴۶ ۵-۳-۵- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت هوافضا
- ۱۴۷ ۵-۳-۶- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت رایانه
- ۱۴۸ ۵-۳-۷- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت ساختمان
- ۱۴۹ ۵-۳-۸- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت آب و برق
- ۱۵۰ ۵-۳-۹- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت مواد غذایی
- ۱۵۱ ۵-۳-۱۰- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت ساخت و تولید کارخانه‌ای
- ۱۵۲ ۵-۳-۱۱- کاربرد هوش مصنوعی در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی
- ۱۵۳ ۵-۴- کاربرد های هوش مصنوعی در سبک زندگی
- ۱۵۴ ۵-۴-۱- کاربرد هوش مصنوعی در شبکه‌های اجتماعی
- ۱۵۵ ۵-۴-۲- کاربرد هوش مصنوعی در بازی
- ۱۵۶ ۵-۴-۳- کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی و مراقبت‌های بهداشتی
- ۱۵۷ ۵-۴-۴- کاربرد هوش مصنوعی در سفر و حمل و نقل
- ۱۵۸ ۵-۴-۵- کاربرد هوش مصنوعی در محیط کار و بهره‌وری
- ۱۵۹ ۵-۴-۶- کاربرد هوش مصنوعی در سرگرمی
- ۱۶۰ ۵-۴-۷- کاربرد هوش مصنوعی در ارتباطات و رسانه
- ۱۶۱ ۵-۴-۸- کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی
- ۱۶۲ ۵-۴-۹- کاربرد های هوش مصنوعی در آموزش
- ۱۶۳ ۵-۵- کاربرد های هوش مصنوعی در امور دفاعی و امنیتی
- ۱۶۴ ۵-۵-۱- کاربرد هوش مصنوعی در امور نظامی
- ۱۶۵ ۵-۵-۲- کاربرد هوش مصنوعی در امنیت شبکه و داده
- ۱۶۶ ۵-۵-۳- کاربرد هوش مصنوعی در مکان‌یابی و ناوبری
- ۱۶۷ ۵-۵-۴- کاربرد هوش مصنوعی در امور نظارتی
- ۱۶۸ ۵-۶- جمع‌بندی
- ۱۶۹ پرسش‌های پایان فصل

۱۹۲	فصل ششم: هوش مصنوعی و کاربرد آن در آموزش
۱۹۲	۱-۶- مقدمه
۱۹۳	۲-۶- پیشینه کاربرد هوش مصنوعی در آموزش
۱۹۵	۳-۶- هوش مصنوعی و نقش آن در بهبود فرایند آموزش - یادگیری
۱۹۷	۴-۶- هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی
۱۹۹	۵-۶- هوش مصنوعی و سیستم‌های آموزشی هوشمند
۲۰۱	۶-۶- نظریه‌های یادگیری و هوش مصنوعی
۲۰۱	۱-۶-۶ رفتارگرایی و هوش مصنوعی
۲۰۲	۲-۶-۶ سازنده گرایی و هوش مصنوعی
۲۰۴	۳-۶-۶ رویکرد اجتماعی- فرهنگی به یادگیری و هوش مصنوعی
۲۰۵	۴-۶-۶ ارتباط گرایی و هوش مصنوعی
۲۰۶	۷-۶- طراحی آموزش و فعالیت‌های یادگیری در آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی
۲۰۶	۱-۷-۶ رویکرد یادگیری فعال در آموزش به کمک هوش مصنوعی
۲۰۸	۲-۷-۶ رویکرد یادگیری مبتنی بر مسئله و پروژه در آموزش به کمک هوش مصنوعی
۲۰۹	۸-۶- هوش مصنوعی، یادگیری انطباقی و واکاوی یادگیری
۲۱۰	۱-۸-۶ داده کاوی آموزشی و نقش آن در یادگیری انطباقی مبتنی بر هوش مصنوعی
۲۱۱	۲-۸-۶ عناصر سیستم یادگیری انطباقی مبتنی بر هوش مصنوعی
۲۱۲	۳-۸-۶ مزایای یادگیری انطباقی مبتنی بر هوش مصنوعی
۲۱۲	۹-۶- هوش مصنوعی و یادگیری شخصی سازی شده
۲۱۴	۱۰-۶- بسترها و ابزارهای کاربرد هوش مصنوعی در آموزش
۲۱۷	۱۱-۶- چالش‌ها و فرصت‌های استفاده از هوش مصنوعی در آموزش
۲۱۷	۱-۱۱-۶ چالش‌ها
۲۱۸	۲-۱۱-۶ فرصت‌ها
۲۱۹	۱۲-۶- هوش مصنوعی و ارزشیابی آموزشی
۲۲۱	۱۳-۶- ملاحظات اخلاقی در کاربرد هوش مصنوعی در آموزش
۲۲۳	۱۴-۶- جمع بندی
۲۲۵	پیش‌های پایان فصل
۲۲۶	فصل هفتم: حکمرانی و هوش مصنوعی
۲۲۶	۱-۷- مقدمه
۲۲۸	۲۷-۷- مفاهیم کلیدی حکمرانی هوش مصنوعی
۲۳۰	۳-۷- تنظیم گری و قانون گذاری در هوش مصنوعی
۲۳۲	۴-۷- مؤلفه های قدرت ملی و هوش مصنوعی

- ۷-۵- حکمرانی داده و هوش مصنوعی
- ۷-۶- حکمرانی هوشمند
- ۷-۷- فرصت‌ها و چالش‌های حکمرانی هوش مصنوعی
- ۷-۸- جمع‌بندی
- پرسش‌های پایان فصل

فصل هشتم: چشم‌انداز هوش مصنوعی

- ۸-۱- مقدمه
- ۸-۲- آینده هوشمندسازی و هوش مصنوعی
 - ۸-۲-۱- تنظیم‌گری هوش مصنوعی
 - ۸-۲-۲- آمادگی هوش مصنوعی دولت(ها)
 - ۸-۲-۳- سرمایه‌گذاری هوش مصنوعی
 - ۸-۳- نوآوری‌ها و فناوری‌های آینده
 - ۸-۳-۱- فناوری‌های نوظهور
 - ۸-۴- کاربست و کاربردهای هوش مصنوعی
 - ۸-۴-۱- زیست‌فناوری
 - ۸-۴-۲- رانندگی و خودروهای خودران
 - ۸-۴-۳- امنیت سایبری
 - ۸-۴-۴- علوم زیستی
 - ۸-۴-۵- هوش مصنوعی و علوم اجتماعی
 - ۸-۴-۶- هوش مصنوعی و هنر
 - ۸-۴-۷- هوش مصنوعی و مهندسی
 - ۸-۴-۸- هوش مصنوعی و اقتصاد
 - ۸-۴-۹- هوش مصنوعی و روان‌شناسی
 - ۸-۴-۱۰- هوش مصنوعی و علوم زیست‌محیطی
 - ۸-۴-۱۱- هوش مصنوعی و آموزش
 - ۸-۴-۱۲- هوش مصنوعی و نظام نوآوری
 - ۸-۵- چشم‌اندازهای بین‌المللی و همکاری‌های جهانی
 - ۸-۵-۱- رقابت جهانی
 - ۸-۵-۲- تأثیر هوش مصنوعی در روابط فرهنگی بین‌المللی
 - ۸-۶- روندهای بازار، آینده اقتصاد و مشاغل
 - ۸-۶-۱- تأثیر بر حوزه‌های مختلف
 - ۸-۶-۲- الگوهای اقتصادی جدید

۳۰۵	۸-۶-۳- بازار کار آینده
۳۱۱	۸-۷- روندهای آینده
۳۱۲	۸-۷-۱- هماهنگی با تغییرات
۳۱۳	۸-۷-۲- پیش‌بینی زمان تحقق هوش مصنوعی هم‌سطح با انسان
۳۱۴	۸-۷-۳- هوش مصنوعی عمومی
۳۱۶	۸-۷-۴- پیش‌بینی‌های آینده
۳۱۷	۸-۸- آینده تخیلی و الهام‌بخش
۳۱۷	۸-۸-۱- شهرهای هوشمند خودمختار
۳۱۹	۸-۸-۲- همزیستی انسان و ربات‌ها
۳۲۰	۸-۸-۳- مراقبت‌های بهداشتی و درمانی پیشرفته
۳۲۴	۸-۸-۴- آموزش و یادگیری هوشمند
۳۲۵	۸-۸-۵- اقتصاد هوشمند و خودتنظیم
۳۲۷	۸-۹- داستان‌های کوتاه
۳۲۷	۸-۹-۱- شهر بی‌نقص
۳۲۹	۸-۹-۲- پزشک آینده
۳۲۹	۸-۹-۳- معلم آینده
۳۲۹	۸-۱۰- فرصت‌های آینده هوش مصنوعی برای کشورهای در حال توسعه
۳۲۹	۸-۱۰-۱- ظرفیت توسعه
۳۳۱	۸-۱۰-۲- چالش‌ها
۳۳۳	۸-۱۱- جمع‌بندی مخاطرات و فرصت‌های پیش روی
۳۳۴	۸-۱۱-۱- مخاطرات
۳۳۷	۸-۱۱-۲- فرصت‌ها
۳۳۹	۸-۱۲- جمع‌بندی
۳۳۹	۸-۱۲-۱- پیشنهادهایی برای محققان
۳۴۰	۸-۱۲-۲- پیشنهادهایی برای سیاست‌گذاران
۳۴۰	۸-۱۲-۳- پیشنهادهایی برای عموم مردم
۳۴۰	پرسش‌های پایان فصل