1. **فصل اول: مقدمه**

*در این بخش، ما سعی خواهیم کرد توضیح دهیم که چرا هوش مصنوعی را موضوعی بسیار ارزشمند برای مطالعه می دانیم و همچنین سعی خواهیم کرد دقیقاً مشخص کنیم که هوش مصنوعی چیست، زیرا قبل از شروع این کار، تصمیم گیری در این مورد بسیار مهم است.*

**"ما خود را *هومو ساپینس* می‌نامیم—انسان خردمند—زیرا هوش ما برای ما بسیار اهمیت دارد."**

**"برای هزاران سال، ما تلاش کرده‌ایم بفهمیم که چگونه فکر می‌کنیم؛ یعنی چگونه یک توده ساده از ماده می‌تواند جهانی بسیار بزرگ‌تر و پیچیده‌تر از خود را درک کند، پیش‌بینی کند و آن را دستکاری کند."**

**"زمینه هوش مصنوعی، یا AI، حتی فراتر می‌رود: این زمینه تلاش می‌کند نه تنها بفهمد بلکه موجودات هوشمند بسازد."**

**"AI یکی از جدیدترین حوزه‌ها در علم و مهندسی است. تلاش‌های جدی در این حوزه پس از جنگ جهانی دوم آغاز شد و نام خود را در سال 1956 به دست آورد."**

**"به همراه زیست‌شناسی مولکولی، هوش مصنوعی به طور مرتب به عنوان حوزه‌ای که دانشمندان دیگر رشته‌ها آن را به عنوان "زمینه‌ای که دوست دارند در آن فعالیت کنند" ذکر می‌کنند، شناخته می‌شود."**

**"یک دانشجوی فیزیک ممکن است احساس کند که همه ایده‌های خوب قبلاً توسط گالیله، نیوتن، انیشتین و دیگران ارائه شده است. اما هوش مصنوعی هنوز فرصت‌های زیادی برای اینشتین‌ها و ادیسون‌های تمام‌وقت فراهم می‌کند."**

**"AI در حال حاضر شامل تنوع گسترده‌ای از زیرحوزه‌ها است، از عمومی (مانند یادگیری و ادراک) تا خاص، مانند بازی شطرنج، اثبات قضایای ریاضی، نوشتن شعر، رانندگی یک ماشین در یک خیابان شلوغ و تشخیص بیماری‌ها."**

**"AI به هر کار فکری مرتبط است؛ این یک زمینه جهانی است."**

**1.1 هوش مصنوعی چیست؟**

**"ما ادعا کرده‌ایم که هوش مصنوعی هیجان‌انگیز است، اما نگفته‌ایم که چیست."**

**"در شکل 1.1، ما هشت تعریف از هوش مصنوعی را می‌بینیم که در دو بُعد ارائه شده‌اند. تعریف‌های بالا به فرآیندهای فکری و استدلال مربوط می‌شوند، در حالی که تعریف‌های پایین رفتار را مورد توجه قرار می‌دهند."**

**"تعریف‌های سمت چپ موفقیت را بر اساس شباهت به عملکرد انسانی اندازه‌گیری می‌کنند، در حالی که تعریف‌های سمت راست آن را با یک معیار عملکرد ایده‌آل، به نام عقلانیت، می‌سنجند."**

**"یک سیستم عقلانی است اگر کار «درست» را انجام دهد، با توجه به آنچه می‌داند."**

**شکل 1.1: برخی از تعریف‌های هوش مصنوعی که به چهار دسته تقسیم شده‌اند.**

| **فکر کردن مانند انسان** | **فکر کردن عقلانی** |
| --- | --- |
| "تلاش جدید هیجان‌انگیز برای اینکه کامپیوترها فکر کنند... ماشین‌هایی با ذهن، به معنای کامل و واقعی." (هاوگلند، 1985) | "مطالعه محاسباتی که ادراک، استدلال و عمل را ممکن می‌سازد." (وینستون، 1992) |
| **عمل کردن مانند انسان** | **عمل کردن عقلانی** |
| "هنر ساخت ماشین‌هایی که عملکردهایی را انجام می‌دهند که نیازمند هوش هستند، وقتی که توسط انسان انجام می‌شوند." (کورتزویل، 1990) | "مطالعه طراحی عامل‌های هوشمند." (پول و دیگران، 1998) |

**1.1.1 عمل کردن مانند انسان: رویکرد آزمون تورینگ**

**"آزمون تورینگ که توسط آلن تورینگ (1950) پیشنهاد شد، طراحی شده است تا یک تعریف عملیاتی از هوش ارائه دهد."**

**"یک کامپیوتر آزمون را پشت سر می‌گذارد اگر یک بازپرس انسانی، پس از پرسیدن چند سؤال کتبی، نتواند تشخیص دهد که پاسخ‌ها از یک انسان می‌آید یا یک کامپیوتر."**

**"برنامه‌ریزی یک کامپیوتر برای گذراندن یک آزمون دقیق کارهای زیادی می‌طلبد. کامپیوتر نیاز به قابلیت‌های زیر دارد:"**

* + **"پردازش زبان طبیعی برای ارتباط مؤثر به زبان انگلیسی."**
  + **"نمایش دانش برای ذخیره‌سازی آنچه می‌داند یا می‌شنود."**
  + **"استدلال خودکار برای استفاده از اطلاعات ذخیره‌شده برای پاسخ به سؤالات و نتیجه‌گیری‌های جدید."**
  + **"یادگیری ماشین برای سازگاری با شرایط جدید و شناسایی الگوها."**

**آیا می‌خواهید ادامه فصل با همین شیوه (کلمه به کلمه) ترجمه شود؟ اگر بخشی از متن یا موضوع خاصی را نیز مشخص کنید، سریع‌تر بر روی آن تمرکز می‌کنم.**

Top of Form

Bottom of Form