

عصر هوش مصنوعی

و

آینده ما انسان‌ها

سرشناسه	: کیسینجر، هنری، ۱۹۲۳ - م. Kissinger, Henry
عنوان و نام پدیدآور	: عصر هوش مصنوعی و آینده ما انسان‌ها/ نویسندگان هنری کیسینجر، اریک اشمیت، دانیل هاتنلافر؛ مترجم سیدحسین علوی لنگرودی.
مشخصات نشر	: تهران: آماره، ۱۴۰۱
مشخصات ظاهری	: ۱۸۰ ص؛
شابک	: 978-622-7326-71-0
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: The age of AI: and our human future, 2021.
موضوع	: هوش مصنوعی -- Artificial intelligence تحولات اجتماعی -- Social change تکنولوژی -- جنبه‌های اجتماعی -- Technology -- Social aspects هوش مصنوعی -- فلسفه -- Artificial intelligence -- Philosophy هوش مصنوعی -- جنبه‌های اجتماعی Artificial intelligence -- Social aspects هوش مصنوعی -- آینده‌نگری Artificial intelligence -- Forecasting
شناسه افزوده	: اشمیت، اریک، ۱۹۵۵ - م. Schmidt, Eric
شناسه افزوده	: هاتن‌لوکر، دانیل پی. Huttenlocher, Daniel P
شناسه افزوده	: علوی لنگرودی، حسین، ۱۳۵۹ -، مترجم
رده بندی کنگره	: Q۳۳۵
رده بندی دیویی	: ۰۰۶/۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۷۶۳۵۹۱

عصر هوش مصنوعی

و

آیندهٔ ما انسان‌ها

نویسندگان

هنری کسینجر

اریک اشمیت

دانیل هاتنلافر

مترجم: سید حسین علوی لنگرودی



© Nashr-e-Amarch, MMXXIII



نشرآماره

عنوان کتاب: عصرهوش مصنوعی	Title: The Age of AI
نویسنده: هنری کسینجر، اریک اشمیت دانیل هاتنلافر	by Henry A Kissinger, Eric Schmidt, Daniel Huttenlocher
مترجم: سید حسین علوی لنگرودی	Translator: H. Alavi Langroodi
شابک: ۷۱-۷۳۲۶-۶۰۰-۹۷۸	ISBN: 978-622-7326-71-0
نوبت چاپ: اول تاریخ چاپ: ۱۴۰۱	The 1 st Edition Published: 2023
تیراژ: ۳۰۰ نسخه	Circulation: 300 impression
هرگونه کپی برداری، اسکن و میکروفیلم، جزئی یا کلی بدون اجازه مکتوب نشر آماره ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد	No portion of this book may be reproduced, by any process or technique, without the express written consent of the publisher (Amareh Press)
محتوای اصلی کتاب بازتاب اندیشه‌های پدیدآورنده می‌باشد و مسئولیت درستی آن به عهده‌ی ایشان می‌باشد	The views expressed in this book represent those of the individual Authors and Editors. These views do not necessarily reflect endorsement by the Publisher (Amareh Press)
© تمامی حقوق چاپ و نشر برای نشر آماره محفوظ است	© ALL RIGHTS RESERVED: for the Amareh Press

دفتر نشر و پخش آماره: تهران، میدان انقلاب، ابتدای خیابان دوازده فروردین، پلاک ۳۱۶، واحد ۴

تلفن: ۴۳۹۱-۸۷۶-۰۹۳۶

برای آگاهی از فهرست آثار و سایر اطلاعات به وب سایت نشر آماره مراجعه کنید:

www.nashreamareh.ir

تقدیم به همسر و پسر، رادین که تمام زندگی ام هستند.

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۸
فصل اول. ما کجا هستیم.....	۱۳
فصل دوم. ما چگونه به اینجا رسیدیم: تکنولوژی و اندیشه بشر.....	۳۱
فصل سوم. گذشته، حال و آینده.....	۴۳
فصل چهارم. پلتفرم‌های شبکه جهانی.....	۷۷
فصل پنجم. امنیت و نظم جهانی.....	۱۱۱
فصل ششم. هوش مصنوعی و هویت انسان.....	۱۳۵
فصل هفتم. هوش مصنوعی و آینده.....	۱۵۳
و کلام آخر.....	۱۷۱
درباره نویسندگان کتاب.....	۱۷۳

پیشگفتار

پنج سال پیش، موضوع هوش مصنوعی به عنوان یکی از موضوعات اصلی در کنفرانسی مطرح شد که هر سه نویسنده این کتاب در آنجا حاضر بودند. جالب آنکه یکی از ما سه نفر قصد داشت در زمان مطرح شدن این موضوع محل کنفرانس را ترک کرده و به یکی از کارهای شخصی اش بپردازد که دو نفر دیگر او را از این کار منع کردیم. او فکرمی کرد موضوع هوش مصنوعی یک موضوع فنی و تخصصی است حال آنکه ما برای او توضیح دادیم که هوش مصنوعی به زودی تمام ارکان زندگی ما را دگرگون خواهد ساخت و ما هر جا که باشیم و هر کاری که انجام خواهیم داد با هوش مصنوعی سروکار خواهیم داشت. ادامه پیدا کردن این بحث و گفتگوها بین ما سه نفر در نهایت به نوشته شدن همین کتابی شد که اکنون در دست دارید.

امروزه هوش مصنوعی در حال دگرگون سازی همه چیز است: از جامعه و اقتصاد و کسب و کار گرفته تا سیاست داخلی و خارجی. در واقع، هوش مصنوعی، عاملی است که به شکلی گسترده و روزافزون در حال پیوند زدن تکنولوژی، تاریخ و انسانیت است و به همین دلیل هم هست که گسترش هوش مصنوعی در سال های اخیر موجب شده تا گفتگوها و تعاملات سازنده ای بین این سه شکل بگیرد و توسعه یابد.

مقبولیت هوش مصنوعی به شکل روزافزونی در همه جا رو به افزایش است به طوری که تعداد متخصصان و کارشناسان حرفه ای حوزه هوش مصنوعی به سرعت رو به افزایش است چراکه مشاغل

بیشتری در زمینه هوش مصنوعی در حال شکل‌گیری هستند و سایر مشاغل قدیمی نیز به‌طور فزاینده‌ای به هوش مصنوعی وابسته می‌شوند. به همین دلیل هم هست که در سال ۲۰۲۰، استارت‌آپ‌های آمریکایی بیش از ۳۸ میلیارد دلار در زمینه هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری کردند. هم‌تایان آسیایی و اروپایی آن‌ها نیز در همین سال به ترتیب ۲۵ میلیارد دلار و ۸ میلیارد دلار صرف سرمایه‌گذاری در بخش تقویت هوش مصنوعی نمودند.

دولت‌ها نیز از این قافله عقب نمانده‌اند به‌طوری‌که دولت‌های آمریکا، چین و اتحادیه اروپا با تشکیل کمیسیون‌های تخصصی متعدد وارد عرصه تحقیق و مطالعه عمیق و جدی در زمینه هوش مصنوعی شده‌اند. علاوه بر این، تقریباً تمام رهبران سیاسی و همچنین رهبران شرکت‌های پیشرو و در حال رشد راجع به اهداف بزرگشان برای "برنده شدن" در عرصه هوش مصنوعی بارها و بارها اظهار نظر کرده و می‌کنند و سایر اهداف مورد نظرشان را در سایه تحقق اهداف و آرمان‌های مورد نظرشان در حوزه هوش مصنوعی طراحی و تعریف می‌نمایند.

با این‌همه تمام این اقدامات و توجه‌ها به هوش مصنوعی تنها بخشی از یک تصویر بزرگ‌تر است که از واقعیت هوش مصنوعی در برابر ما وجود دارد. در واقع تمام کسانی که به هوش مصنوعی علاقه جدی و زیادی نشان می‌دهند ممکن است تصور درستی از ابعاد عظیم و باورنکردنی هوش مصنوعی نداشته باشند. واقعیت این است که هوش مصنوعی صرفاً یک صنعت یا یک محصول خاص نیست که بتوان آن را در یک دامنه واحد تعریف کرد بلکه یک فعال‌کننده پتانسیل‌های نهفته در صنایع و بخش‌های مختلف است که همگی زندگی بشر را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

درواقع هوش مصنوعی به بهترین شکل ممکن در حال پیوند زدن و شکوفاسازی ارکان مختلفی از زندگی ما انسان هاست؛ از تحقیقات علمی و آموزشی و تولید گرفته تا لجستیک و حمل و نقل و از سیاست و صنایع دفاعی گرفته تا تبلیغات و بازاریابی؛ و هوش مصنوعی است که توانسته با بهره‌گیری از قدرت بی‌نظیرش برای یادگیری و تحول روزافزون تمام این عرصه‌ها را تحت تأثیر شگرف خود قرار دهد و پیشگام دگرگونی عظیمی باشد که از سپیده دم عصر مدرن تا کنون بی‌نظیر بوده است.

در این کتاب تلاش شده تا موضوع هوش مصنوعی با دقت تمام مورد کنکاش و بررسی قرار گیرد و به پرسش‌های کلیدی و مهمی پاسخ داده شود که در سال‌های آینده برای ما مطرح خواهند شد. مهم‌ترین این پرسش‌ها عبارت‌اند از:

* نوآوری‌های هوش مصنوعی در زمینه‌هایی مانند سلامت، زیست‌شناسی، فضا و فیزیک کوانتوم چگونه خواهند بود؟
 * "دوستان روباتی" انسان‌ها به‌ویژه دوستان روباتی کودکان چه شکلی خواهند بود؟

* جنگ‌های مبتنی بر هوش مصنوعی چگونه خواهند بود؟
 * آیا هوش مصنوعی قادر به درک و فهم آن جنبه‌هایی از واقعیت که بر ما انسان‌ها پوشیده مانده است خواهد بود؟
 * هوش مصنوعی در چه زمانی خواهد توانست در زمینه ارزیابی و شکل‌دهی به فعالیت‌های انسانی مشارکت کند و در این صورت انسان‌ها چگونه و به چه شکل تغییر خواهند یافت؟
 * و تمام این تغییر و تحولات چه تأثیری بر ما به عنوان انسان و انسانیت مان خواهند داشت؟

به طور کلی، هر کدام از ما سه نفر دارای درجات متفاوت خوش بینی نسبت به آینده هوش مصنوعی هستیم اما بر سر این موضوع اتفاق نظر داریم که هوش مصنوعی به شکلی عمیق و فراگیر در حال متحول سازی اندیشه و دانش بشرو همچنین نگرش ها و واقعیت های حاکم بر جامعه بشری است و فصل جدیدی در تاریخ بشر در حال شکل گیری است. با این همه ما در این کتاب نه قصد داریم از هوش مصنوعی بت بسازیم و آن را به عرش برسانیم و نه اینکه آن را پدیده ای خطرناک و ویرانگر در نظر بگیریم بلکه در تلاش هستیم تا کاربردهای فزاینده هوش مصنوعی را در قلمرو درک انسان مورد کنکاش قرار دهیم. در واقع این کتاب به گونه ای نوشته شده که نقش کاتالیزوری را برای شکل دهی و توسعه مباحث جدید در زمینه هوش مصنوعی و پیامدهای استفاده گسترده از آن ایفا خواهد کرد و پرسش های بسیاری را در ذهن خواننده پدیدار خواهد ساخت که پاسخ به آن ها می تواند چشم اندازهای روشن تری از آینده هوش مصنوعی و آینده بشر را ترسیم نماید.

به هر حال ما در آینده ای نزدیک با هوش مصنوعی بسیار پیشرفته ای روبرو خواهیم بود که در آن ماشین های قدرتمندی وجود دارند که هم می توانند به خوبی همه چیز را یاد بگیرند و با تفکری منطقی حتی فراتر از دامنه استدلال های بشری بهترین و مناسب ترین تصمیمات ممکن را اتخاذ نمایند و در این شرایط جوامع بشری نه تنها نخواهند توانست در برابر این تحولات مقاومت کنند بلکه چاره ای جز سازگار ساختن خود با این تحولات نخواهند داشت؛ و این کتاب می کوشد تا به شما نشان دهد آینده هوش مصنوعی چگونه خواهد بود و چگونه باید از همین الان خود

را برای این آینده آماده و مهیا کرد. اما با وجود تمام قدرت‌نمایی هوش مصنوعی در آینده این نکته را نباید هیچ‌گاه از یاد برد که هرچقدر هم هوش مصنوعی پیشرفت کند و قله‌های بلندتری را فتح نماید باز هم این ما انسان‌ها هستیم که آن را کنترل خواهیم کرد و می‌بایستی هوش مصنوعی آینده را براساس ارزش‌های خودمان شکل داده و گسترش دهیم.

هنری کسینجر

اریک اشمیت

دانیل هاتنلافر

نوامبر ۲۰۲۱

فصل اول.

ما کجا هستیم

در سال ۲۰۱۷، انقلابی آرام اما بسیار مهم در جهان رخ داد. جریان ازاین قرار بود که یک برنامه هوش مصنوعی به نام آلفازیرو که توسط شرکت گوگل طراحی و ساخته شده بود توانست در بیست و هشت مسابقه شطرنج، برنامه استاک فیش را که تا آن زمان قدرتمندترین برنامه شطرنج جهان بود شکست دهد. در سال بعد نیز که نزدیک به هزار مسابقه شطرنج بین این دو برنامه برگزار شد که سهم آلفازیرو صد و پنجاه و پنج برد و سهم استاک فیش فقط شش برد بود و بقیه مسابقات با تساوی به پایان رسید. شاید در نگاه اول این رویداد دارای اهمیت چندانی نباشد و خیلی‌ها فکر کنند که برتری یک برنامه شطرنج بر یک برنامه دیگر از اهمیت چندانی برخوردار نیست اما باید دانست که آلفازیرو یک برنامه شطرنج معمولی نیست. تا پیش از طراحی آلفازیرو، مبنای تمام برنامه‌های شطرنجی که طراحی شده بودند حرکت‌ها، دانش، استراتژی‌ها و تجربیات اساتید بنام شطرنج جهان بود و بانک اطلاعاتی تمام این برنامه‌ها سوابق مسابقات شطرنج بین انسان‌ها یا بین انسان و ماشین بوده است و علت برتری یافتن ماشین‌ها بر انسان‌ها به قدرت پردازش و سرعت بالای آن‌ها در ارزیابی و پیش‌بینی سریع و کامل تمام حرکت‌های احتمالی طرف مقابل مربوط می‌شد. داستان آلفازیرو اما کاملاً متفاوت است چراکه براساس حرکت‌ها و استراتژی‌های استخراج شده از بازی شطرنج بازان طراحی نشده