دانشگاه تبریز

# محاسبات نرم

# Soft computing

فصل نامه انجمن علمی دانشجویی رایانش امن دانشگاه تبریز

سال دوم | شماره چهارم | تابستان ۱۴۰۳

انجمن علمی دانشجویی رایانش امن

دانشگاه تبریز

۱۴۰۱

هدف از انتشار نشریه محاسبات نرم دانشگاه تبریز کمك به رشد و توسعه فعالیت‌های پژوهشی در عرصه‌های آموزش عالی، علمی و صنعتی در میان متخصصان و کارشناسان مهندسی برق و کامپیوتر و فراهم کردن زمینه برای تبادل افکار و اطلاعات بین مراکز دانشگاهی و صنعتی کشور است. این نشریه بنا دارد زمینه ارائه یافته‌های پژوهشی در حوزه‌های تخصصی مختلف مهندسی برق و کامپیوتر را فراهم نماید و ارتباط تنگاتنگی را با جوامع علمی کشور و متخصصان ایرانی مقیم خارج کشور برقرار سازد.

مقالاتی در این نشریه انتشار می‌یابد که حاصل پژوهش‌های نظری و کاربردی در عرصه مهندسی برق و علم کامپیوتر باشد. هیچ محدودیتی در انتخاب موضوع مقالات از نظر حوزه‌های تخصصی وجود ندارد و امید است که با عدم تمرکز بر روی یک حوزه خاص بتواند طیف گسترده‌ای از مخاطبان متخصص در این عرصه را جذب نماید.

## سخن سردبیر

با سلام و احترام خدمت خوانندگان محترم مجله محاسبات نرم
در جهانی که به سرعت به سوی دیجیتالی شدن و هوشمندی پیش می‌رود، نقش محاسبات نرم به عنوان یکی از زیرشاخه‌های پیشرو در مهندسی کامپیوتر، بیش از پیش اهمیت یافته است. این رشته با تمرکز بر الگوریتم‌ها و تکنیک‌هایی که به طور طبیعی قادر به پردازش و تحلیل داده‌های پیچیده و غیرقطعی هستند، ما را به دنیای جدیدی از امکانات و نوآوری‌ها هدایت می‌کند.
محاسبات نرم، که شامل مباحثی همچون شبکه‌های عصبی مصنوعی، الگوریتم‌های ژنتیک، منطق فازی و سیستم‌های هیبریدی است، به ما این امکان را می‌دهد تا مسائل پیچیده و چندوجهی را با دقت و کارایی بیشتری حل کنیم. این روش‌ها که از طبیعت و رفتار انسان الهام گرفته‌اند، نه تنها در حوزه‌های تحقیقاتی بلکه در صنایع مختلف نیز کاربردهای فراوانی یافته‌اند. برای دانشجویان دکتری مهندسی کامپیوتر که در این حوزه فعالیت می‌کنند، این دوران فرصتی بی‌نظیر برای پیشرفت و نوآوری فراهم آورده است. تحقیقات پیشرفته، پروژه‌های بین‌المللی و همکاری‌های چندرشته‌ای، همگی بستری مناسب برای کشف ایده‌های نو و توسعه فناوری‌های نوین ایجاد کرده‌اند. شما دانشجویان عزیز با تلاش و کوشش بی‌وقفه خود، نقشی کلیدی در شکل‌دهی آینده علم و فناوری ایفا می‌کنید.
در این مسیر، چالش‌ها و سختی‌هایی نیز وجود خواهد داشت، اما با تکیه بر دانش و پشتکار، می‌توانیم به موفقیت‌های بزرگی دست یابیم. اهمیت مطالعه مستمر، همکاری‌های علمی و مشارکت در کنفرانس‌ها و کارگاه‌های تخصصی را هرگز نباید نادیده گرفت. این فعالیت‌ها نه تنها به تقویت دانش و مهارت‌های فردی کمک می‌کنند، بلکه به گسترش شبکه‌های علمی و حرفه‌ای نیز منجر می‌شوند.

در پایان، برای همه شما عزیزان آرزوی موفقیت و پیشرفت دارم. امیدوارم با تلاش‌های مشترکمان، بتوانیم سهمی ارزشمند در ارتقاء علم و فناوری داشته باشیم و آینده‌ای روشن‌تر برای جامعه علمی و صنعتی کشور رقم بزنیم.

**با احترام،**
**کیمیا شیرینی**
**سردبیر نشریه محاسبات نرم**

صاحب امتیاز: انجمن علمی-دانشجویی
رایانش امن دانشگاه تبریز
سردبیر: سینا صمدی
مدیر مسئول:کیمیا شیرینی
هیات تحریریه: الهه دائی کوزه
کنانی(دانشجوی کارشناسی مهندسی
کامپیوتر-نویسنده)
محمدرضا عبدالله زاده بینا(دانشجوی
کارشناسی مهندسی کامپیوتر)

## آنچه در این فصل نامه خواهیم خواند.

- آلن تورینگ،پدر هوش مصنوعی و علوم کامپیوتر مدرن
- تولد و تحصیل
- ورود به حوزهی رمزنگاری
- اختراع دستگاه Bombe
- تست تورینگ و اولین کامپیوترهای مدرن
- زندگی شخصی و مرگ
- یادبودها
- آزمون تورینگ
- داوطلب مرد | داوطلب زن
- علت مرگ آلن تورینگ
- گزارش کلی در مورد محاسبات نرم در دنیا

## آلن تورینگ، پدر هوش مصنوعی و علوم کامپیوتر مدرن



آلن تورینگ، نامی شناخته شده در دنیای کامپیوتر است. تورینگ را به خاطر فعالیت‌های تحقیقاتی در خلال جنگ جهانی دوم، پدر هوش مصنوعی نامیده‌اند.

آلن متیسون تورینگ (Alan Mathison Turing) دانشمند بریتانیایی متولد قرن بیستم است. تورینگ را می‌توان با القابی مانند دانشمند علوم کامپیوتر، ریاضی‌دان، استاد منطق و فلسفه، تحلیل‌گر رمز و زیست‌شناس ریاضیاتی شناخت. تحقیقات این دانشمند بزرگ را می‌توان پایه و اساس علوم کامپیوتر مدرن دانست. نتایج تحقیقات او، مبنا و مفهوم‌هایی از الگوریتم و پردازش را به کمک ماشین مخصوص یعنی ماشین تورینگ، توصیف کرد. ماشین تورینگ (Turing Machine) را می‌توان اولین نسل از کامپیوترهای امروزی دانست.

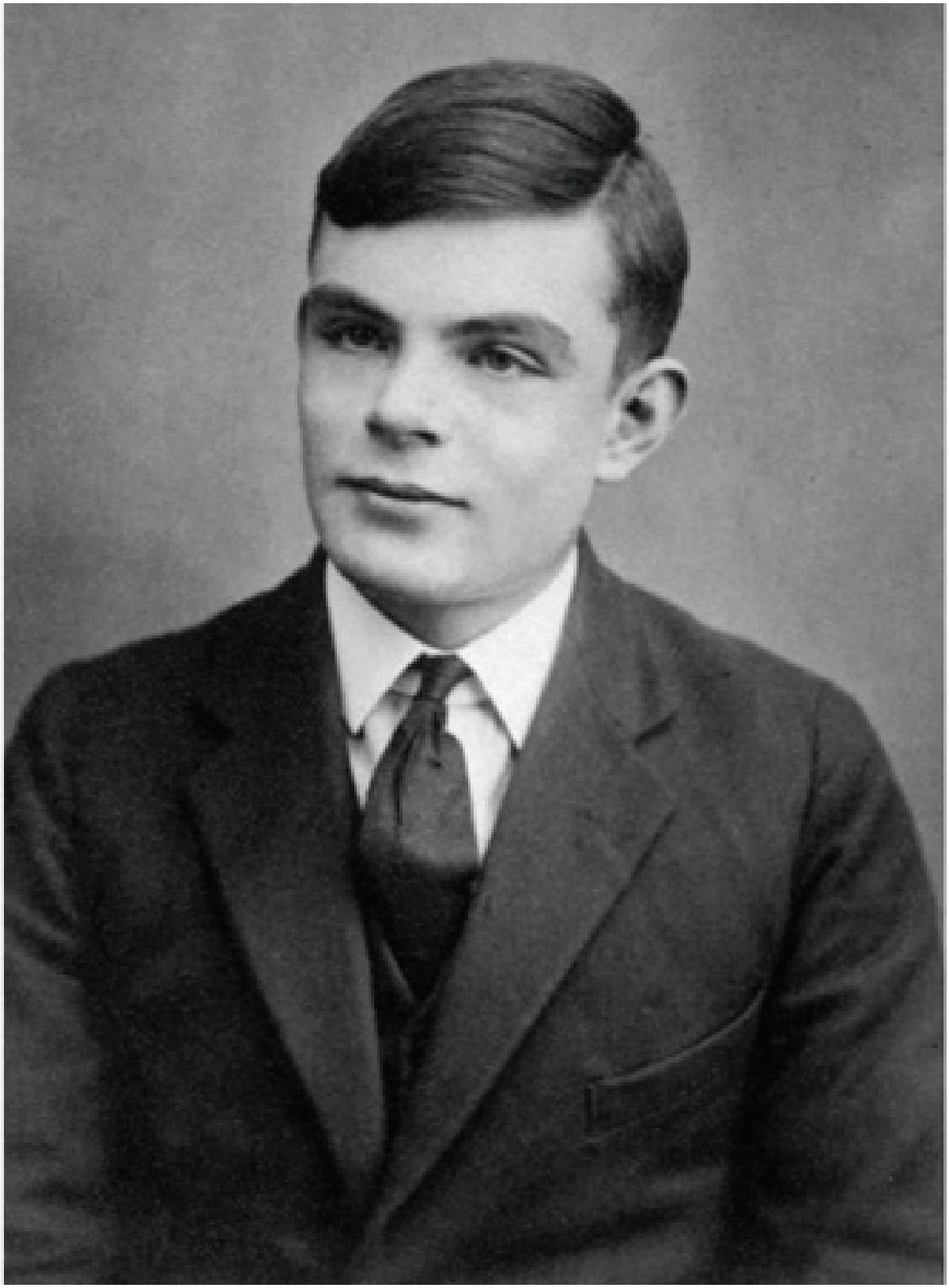
آلن تورینگ در خلال جنگ جهانی دوم برای انگلستان و جبهه‌ی متفقین فعالیت می‌کرد. او در یک مرکز آموزشی رمزنگاری تعلیم دیده و در پروژه‌ای برای رمزگشایی ارتباط نیروهای دریایی نازی‌ها نقش مدیر را برعهده داشت. هدف اصلی تیم تحت رهبری او، رمزگشایی پیام‌های ماشین معروف آلمانی‌ها با نام انیگما بود. روش‌هایی که تورینگ و تیمش در این پروژه ابداع کردند، سرعت رمزگشایی پیام‌های این ماشین را افزایش داده و موجب موفقیت‌های زیادی برای ارتش متفقین در جنگ جهانی دوم شد. این پیروزی‌ها، جان میلیون‌ها نفر را در این جنگ خانمان سوز نجات داد.

آلن تورینگ پس از جنگ نیز به مطالعات و فعالیت‌های خود پیرامون علوم کامپیوتر ادامه داد. او در این زمان به علوم زیست ریاضیاتی علاقه‌مند شده و مقالاتی را در زمینه‌های ریخت‌زایی و واکنش‌های ساعتی شیمیایی منتشر کرد. آلن تورینگ در سال ۱۹۵۲ به خاطر گرایش‌های خاص جنسی محکوم شناخته شده و مجازات تزریق دی‌اتیل‌استیل بسترول برای او در نظر گرفته شد. او در سال ۱۹۵۴ و ۱۶ روز پیش از جشن تولد ۴۲ سالگی از دنیا رفت.

بزرگترین و معتبرترین جایزه‌ی دنیای کامپیوتر، از سال ۱۹۶۶ به نام این دانشمند فرهیخته، با عنوان Turing Award به فعالان تاثیرگذار دنیای کامپیوتر اهدا می‌شود.

## تولد و تحصیل

آلن تورینگ متولد ۲۳ ژوئن ۱۹۱۲ در منطقه‌ی ویدا میل لندن است. پدر او، جولیوس متیسون تورینگ، یکی از کارگران شرکت Indian Civil Service در چاتراپور هند بود. او به خاطر کار در این شرکت محبور به





سکونت در منطقه‌ی هند بریتانیا بود و همسرش اتل سارا را نیز به آن منطقه برده بود. والدین آلن تمایل داشتند فرزندانشان را در بریتانیا پرورش دهند، به همین دلیل به میدا ویل در لندن نقل مکان کردند.

قرارداد کاری پدر آلن با شرکت، والدین او را مجبور می‌کرد که مدام در حال سفرهای کاری بین هند و انگلستان باشند. این سفرهای کاری باعث شدند که آلن و برادر بزرگترش جان، نزد یک زوج ارتشی بازنشسته پرورش یابند. آلن از سال‌های کودکی نبوغ و استعداد خود را نشان داده بود. پدر و مادر او در سال ۱۹۲۷ خانه‌ای در منطقه‌ی گیلدفورد خریداری کردند تا او در زمان تعطیلات مدرسه در آن سکونت داشته باشد. آلن در سن ۶ سالگی به مدرسه‌ی شبانه‌روزی سنت مایکل رفت. مدیر و معلمان این مدرسه، به سرعت متوجه هوش سرشار او شدند. او در در سال‌های ۱۹۲۲ تا ۱۹۲۶ در مدرسه‌ی غیر انتفاعی Hazelhurst به تحصیل پرداخت. در سال ۱۹۲۶ و در سن ۱۳ سالگی، او به مدرسه‌ی شربورن رفت. مدیر این مدرسه که فعالیت‌های خارج از برنامه و علاقه‌ی شدید آلن به تحقیقات پیشرفته‌ی ریاضی را می‌دید، به والدینش هشدار داد که این نوع از تحصیل مناسب او نیست. به هر حال آلن با وجود مخالفت‌ها و عدم درک از طرف معلمان، به فعالیت‌های خود ادامه می‌داد و حتی در سن ۱۶ سالگی نظریات اینشتین را مطالعه و بررسی می‌کرد.

یکی از دوستان نزدیک آلن در سال‌های نوجوانی، کریستوفر مورکام بود. این دو نفر رابطه‌ی دوستانه‌ای قوی داشتند. مورکام در سال ۱۹۳۰ و به‌دلیل ابتلا به سل گاوی از دنیا رفت. بسیاری از کارشناسان بر این



باورند که اعتقادات و رفتارهای خاص آلن در سال‌های جوانی، نشات گرفته از مرگ این دوست نزدیکش بوده است.

آلن تورینگ در سال ۱۹۳۱ برای تحصیلات دانشگاهی وارد King's college دانشگاه کمبریج شد و در سال ۱۹۳۴ با درجه‌ی عالی در رشته‌ی ریاضیات فارغ‌التحصیل شد. او در سال ۱۹۳۵ و در سن ۲۲ سالگی، به خاطر پایان‌نامه‌ی حرفه‌ای کاندید عضویت در هیات تحقیقاتی دانشکده شد. او در پایان‌نامه‌ی خود، «قضیه‌ی حد مرکزی» را اثبات کرده بود.

مطالعات پیشرفته‌ی تورینگ در علوم ریاضی، عموما به حل مسئله‌های بزرگ این علم از طریق پردازش‌های کامپیوتری مربوط بود. نظریه‌های آلن در سال‌های بعدی، پیرامون ساخت ماشینی با قابلیت حل کردن مسائل مختلف ریاضی تالیف شدند. او تحصیلات تکمیلی را در دانشگاه پرینستون و حول مطالعات علوم رمزنگاری و رمزگشایی گذراند و در سال ۱۹۳۸ موفق به دریافت مدرک دکتری شد. جان فون نویمان، ریاضی‌دان مشهور آمریکایی با مطالعه‌ی نظریات تورینگ از او خواست که در تحقیقات با هم همکاری داشته باشند؛ اما آلن تصمیم گرفته بود به انگلستان بازگردد.

تورینگ پس از رد پیشنهاد نویمان به کمبریج بازگشت و در تحقیقات معروف فیلسوف اتریشی، لودویگ ویتگنشتاین با او همکاری کرد. تحقیقات دانشمند اتریشی پیرامون پایه‌های علوم ریاضی بود. آلن و لودویگ در جریان تحقیقات، بحث‌ها ومجادله‌های زیادی با هم داشتند؛ چرا که آلن به فرمالیسم معتقد بود و در مقابل، لودویگ اعتقاد داشت که ریاضیات، هیچ حقیقت مطلقی را کشف یا اختراع نمی‌کند.



# ورود به حوزه‌ی رمزنگاری

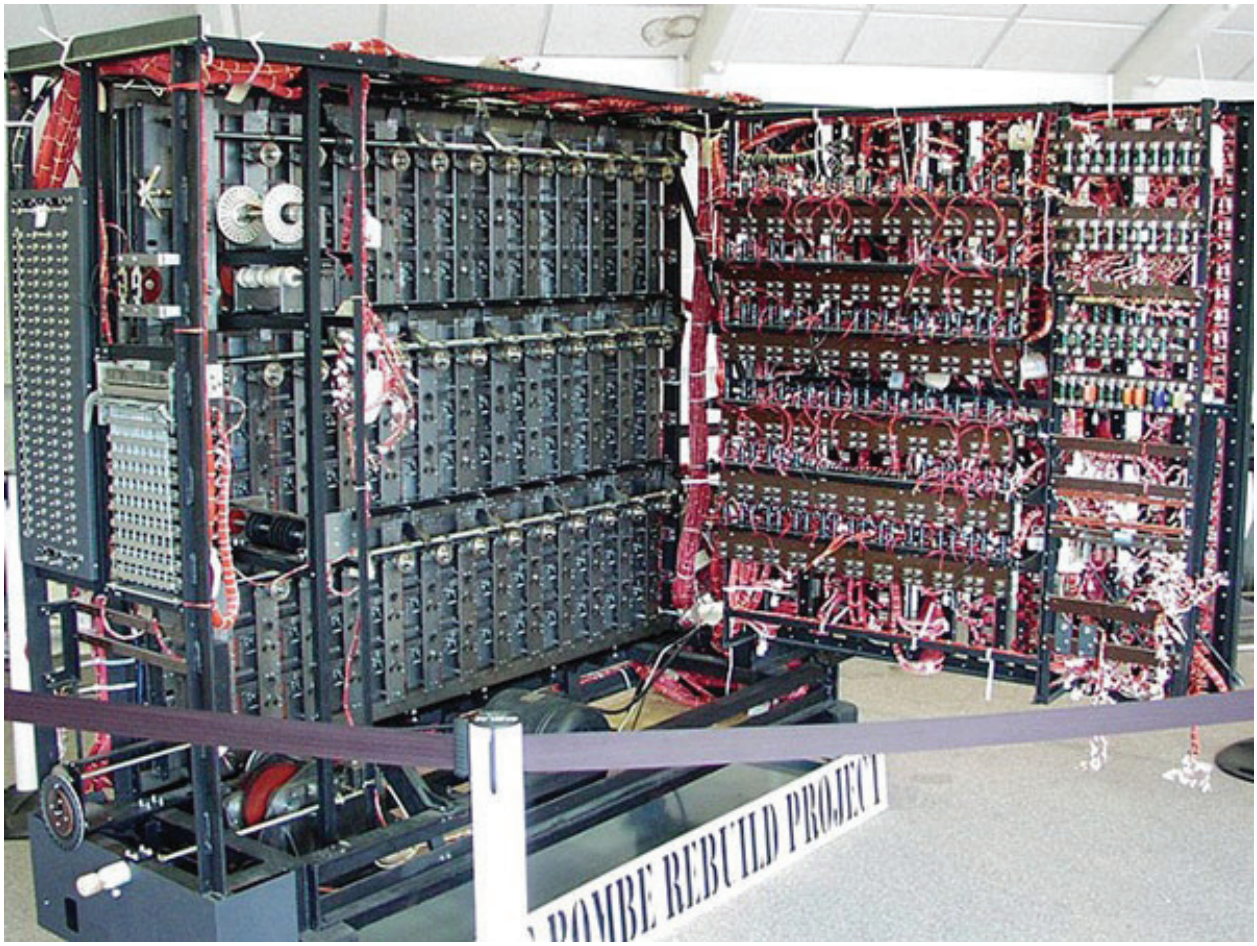
فعالیت‌های اصلی تورینگ در زمینه‌ی رمزنگاری به دوران جنگ جهانی دوم مربوط است. در طول این جنگ، تورینگ در بلچلی پارک (Bletchley Prk) به تحقیق و ساخت دستگاه‌های رمزنگاری مشغول بود.

از سپتامبر سال ۱۹۳۸، آلن تورینگ در سازمان رمزنگاری بریتانیا به نام GC&CS به فعالیت پاره‌وقت مشغول بود. این سازمان امروزه با نام ستاد ارتباطات دولت بریتانیا شناخته می‌شود. تمرکز اصلی فعالیت‌های تورینگ در این سازمان، رمزگشایی دستگاه انیگما بود. دستگاه انیگما متعلق به دولت آلمان بود که دانشمندی آلمانی به نام آرتور شربیوس آن را اختراع کرده بود. دستگاه انیگما در دهه‌ی ۱۹۲۰ برای محافظت از ارتباطات تجاری، نظامی و دیپلماتیک استفاده می‌شد. آلن تورینگ رمزنگاری این دستگاه‌ها را به همراه همکار ارشدش دیلی ناکس انجام می‌داد.

در گردهم‌آیی معروف ورشو در سال ۱۹۳۹، سازمان رمزنگاری لهستان به کشورهای فرانسه و انگستان اعلام کرد که روشی برای رمزگشایی دستگاه‌های انیگما دارد. تورینگ و ناکس پس از شنیدن این خبر، تلاش کردند تا روشی پایدارتر برای این رمزگشایی کشف کنند. روش لهستانی‌ها روی فرآیندی تشخیصی استوار بود که امکان تغییر آن توسط آلمان‌ها، هر لحظه وجود داشت. روشی که تورینگ ابداع کرد، رمزگشایی بر اساس Crib نام داشت و فرآیندی مفیدتر و عمومی‌تر بود. او با استفاده از همین روش، مشخصات عملکردی دستگاه رمزگشایی الکتریکی-مکانیکی Bombe را با بهبود دستگاه لهستانی Bomba تدوین کرد.

تورینگ ۴ سپتامبر سال ۱۹۳۹ و پس از آن که انگلستان به‌صورت رسمی در برابر آلمان اعلام جنگ کرد، به بلچلی پارک اعزام شد. بلچلی پارک در آن زمان ایستگاه جنگی GC&QC بود. آلن با استفاده از تکنیک‌های آماری توانست روشی برای آزمایش نتایج احتمالی در فرآیند رمزگشایی ابداع کند. او روندی خلاقانه را ابداع کرد و دو مقاله در ارتباط با آنها تالیف کرد. نام مقالات او «استفاده از احتمالات در رمزگشایی» و «مقاله‌ای در باب آمار تکرارهای ریاضی» بود. این مقالات آنچنان برای سازمان ارتباطات انگلستان باارزش بودند که تا آوریل سال ۲۰۱۲ به آرشیو ملی انگلستان تحویل داده نشدند. یکی


Zur Beachtung!
Beachte die Gebrauchsanleitung für die Chiffriermaschine (H. Dv. g. 13)
Chiffriermaschinen Gesellschaft
Heimsoeth und Rinke
Berlin W. 35
Nur Glühlampen mit 12 mm
Durchmesser verwenden.
Q W E R T U O
A S D F G
P Y X C V B N L




# اختراع دستگاه Bombe

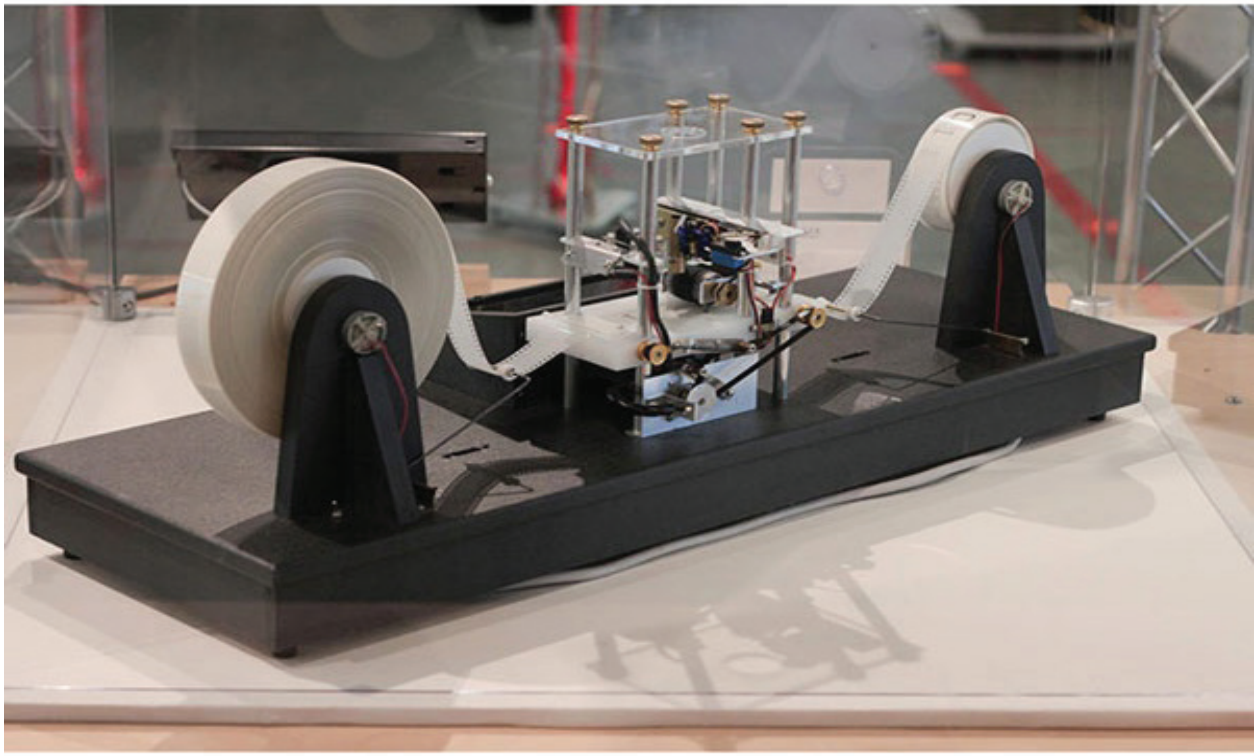
از ریاضی‌دانان این سازمان که با هویتی مبهم و نام «ریچارد» اخیرا در این باره مصاحبه کرده گفته است: تاخیر ۷۰ ساله در تحویل این مقاله‌ها، نشان‌دهنده‌ی اهمیت آنها است. مقاله‌های تورینگ، جزئیات آنالیزهای ریاضی را برای سعی و خطا و پیدا کردن محتمل‌ترین تنظیمات ماشین‌های رمزنگاری شرح داده‌اند. سازمان ارتباطات انگلستان تاکنون حداکثر استفاده را از این مقاله‌ها کرده و اکنون مشکلی با انتشار عمومی آنها ندارد. نابغه‌ی ریاضیات و احتمالات قرن بیستم در زمان فعالیت در بلچلی به رفتارهای خاص شهرت داشت. همکارانش لقب Prof را برای او انتخاب کردند و تا سال‌ها از رفتارهای عجیب این نابغه یاد می‌کردند. تورینگ در این زمان یک دونده‌ی استقامت حرفه‌ای نیز بود. او مسافت ۶۴ کیلومتری تا لندن را برای حضور در جلسات مهم می‌دوید. این آمادگی بدنی باعث شد که این دانشمند ریاضیات برای حضور در تیم المپیک ۱۹۴۸ انگلستان کاندید شود. او تنها ۱۱ دقیقه دیرتر از قهرمان آن سال‌های انگلستان یعنی توماس ریچارد به خط پایان رسید و از تیم المپیک جا ماند. تورینگ در سال ۱۹۴۶ مفتخر به دریافت نشان «رتبه‌ی امپراتوری بریتانیا - OBE» از دستان شاه جورج ششم شد اما فعالیت‌هایش تا سال‌ها بعد مخفی ماند.

آلن تورینگ چند هفته پس از



ورود به بلچلی پارک، دستگاه الکترومکانیکی Bombe را برای رمزگشایی پیام‌های دستگاه انیگما تولید کرد. دستگاه او با بهبود فرآیندهای دستگاه لهستانی Bomba تولید شده بود. این دستگاه به جستجو میان تنظیمات احتمالی برای رمزگشایی انیگما می‌پرداخت. اولین دستگاه Bombe در ۱۸ مارس سال ۱۹۴۰ شروع به کار کرد.

تیم تحت رهبری تورینگ از اختراع خود شگفت‌زده بودند؛ چرا که سرعت رمزگشایی آنها بیشتر از دستگاه لهستانی بود. تنها مشکل آنها در دوران جنگ، کمبود نیروی انسانی و دستگاه‌های رمزگشایی بود. این مشکل امکان رمزگشایی سیگنال‌های فراوان نازی‌ها را از متفقین گرفته بود. تیم رمزگشایی بلچلی از کمبود امکانات رنج می‌برد؛ به همین خاطر آنها پس از تلاش‌های ناموفق، در اقدامی جسورانه نامه‌ای مستقیم به وینستون چرچیل نوشتند. در این نامه که اسم آلن تورینگ در ابتدای لیست امضا کنندگان آن بود، از کمبود امکانات گلایه شده و به این نکته اشاره شده بود که در صورت تامین مالی کافی، تولید بیشتر دستگاه‌های رمزگشایی، از خسارات بسیاری در جنگ جلوگیری خواهد کرد. چرچیل واکنشی سریع به این نامه داشت و به مسئولان امر کرد که تمامی نیازهای این تیم رمزگشایی را تامین کنند. از آن زمان تا پایان



جنگ جهانی دوم، حدود ۲۰۰ دستگاه رمزگشایی ساخته شدند. نابغه‌ی هوش مصنوعی در خلال فعالیت‌هایش در طول جنگ جهانی دوم، دستگاه‌های رمزگشایی متعددی تولید کرد. یکی از این دستگاه‌ها Hut ۸ نام داشت که برای رمزگشایی دستگاه مخصوص نیروی دریایی نازی‌ها ساخته شده بود. دستگاه انیگمای نیروی دریایی ارتش نازی، بسیار حرفه‌ای‌تر از دیگر دستگاه‌های انیگما بود و تورینگ با رمزگشایی تنظیمات آن، کمک بزرگی به پایان جنگ جهانی دوم کرد.

یکی دیگر از دستگاه‌هایی که تورینگ در ساخت آنها نقش داشت، Delilah نام دارد. این دستگاه برای رمزنگاری و رمزگشایی پیام‌های صوتی استفاده می‌شد. ایده‌ی ساخت این دستگاه پس از سفر سال ۱۹۴۲ به آمریکا به ذهن آلن خطور کرد. او این دستگاه را به کمک دونالد بیلی ساخت. دستگاه دلیلا به خوبی کار می‌کرد اما ساخت آن بیش از حد به طول انجامید و نیروهای متفقین نتوانستند از این دستگاه در جنگ استفاده کنند.

## تست تورینگ و اولین کامپیوترهای مدرن

پدر علوم مدرن کامپیوتر در سال‌های ۱۹۴۵ تا ۱۹۴۷ در منطقه‌ی همپتون لندن زندگی می‌کرد. او در این زمان در کتابخانه‌ی ملی فیزیک لندن مشغول طراحی «دستگاه محاسبه‌گر اتوماتیک» بود. او در ۱۹ فوریه‌ی سال ۱۹۴۶ مقاله‌ای منتشر کرد که پایه و اساس ساخت کامپیوترهای اولیه با حافظه‌های الکترونیکی را شرح می‌داد. اگرچه دستگاهی که تورینگ توضیح داده بود یک طرح اولیه بود، اما او تصمیم داشت تا آن را به طور واقعی بسازد. فعالیت‌های محرمانه در خلال جنگ، تولید این دستگاه‌ها را به تعویق انداخت و انرژی آلن برای ساخت آن نیز از بین رفت. به هر حال زمانی که او در سال ۱۹۴۷ به کمبریج بازگشت، ساخت کامپیوتر مورد نظرش در غیاب او شروع شد. اولین کامپیوتری که از طرح او ساخته شد، Pilot ACE نام داشت که اولین برنامه‌ی خود را در ۱۰ می سال ۱۹۵۰ اجرا کرد.






تورینگ در سال ۱۹۴۸ یک کرسی تحقیقاتی در دانشگاه منچستر دریافت کرد. یک سال بعد او قائم مقام آزمایشگاه کامپیوتر این دانشگاه شد. فعالیت اصلی او در این دانشگاه، توسعه‌ی نرم‌افزار برای یکی از اولین کامپیوترهای حافظه‌دار تاریخ با نام Manchester Mark ۱ بود. در خلال فعالیت‌های آن سال‌ها، او آزمایشی تحت نام «تست تورینگ» معرفی کرد که با انجام آن، هوشمندی کامپیوترها اندازه‌گیری می‌شد. مدل برعکس تست تورینگ، امروزه تحت نام Captcha در اینترنت استفاده می‌شود. او در ادامه پیشنهاد داد که برای صحبت با کامپیوترها، به جای آن که آنها را توانمند به درک زبان افراد بالغ کنیم، کامپیوتری با ذهن یک کودک ساخته و آن را برای یادگیری برنامه‌ریزی کنیم.

از دیگر فعالیت‌های نرم‌افزاری تورینگ در آن سال‌ها می‌توان به توسعه‌ی نرم‌افزار شطرنج برای کامپیوتر Ferranti Mark ۱ اشاره کرد. البته این نرم‌افزار به خاطر نبود زیرساخت لازم در دستگاه، قابل اجرا نبود. آلن نرم‌افزار را شبیه‌سازی کرده و خودش الگوریتم آن را اجرا کرد. در یک اجرای آزمایشی، هر حرکت او بر طبق الگوریتم نیم ساعت به طول انجامید اما بالاخره این نرم‌افزار و الگوریتم به عنوان اولین نرم‌افزار بازی شطرنج در کامپیوتر شناخته شد.

این نابغه‌ی ریاضیات در سال ۱۹۴۸ روشی برای حل معادلات ماتریسی تحت نام LU decomposition ارائه کرد.




# زندگی شخصی و مرگ

آلن تورینگ یک نامزدی کوتاه مدت با همکارش در پروژه‌ی Hut ۸ یعنی Joan Clarke داشت. نامزدی آنها به دلیل تمایلات جنسی خاص تورینگ به ازدواج نینجامید. این نابغه‌ی ریاضی به خاطر همین تمایلات در ۲۷ فوریه‌ی سال ۱۹۵۲ محاکمه شد. او از میان زندان و درمان هورمونی، دومی را انتخاب کرد. اتهامات و محاکمه‌ی تورینگ، حفاظت اطلاعاتی و امنیتی و همکاری او با دولت انگلستان را لغو کرد. البته شغل‌های دانشگاهی تورینگ تا زمان مرگش برقرار بودند. او پس از اتفاقات سال ۱۹۵۲ از ورود به خاک ایالات متحده‌ی آمریکا منع شد اما اجازه داشت در کشورهای اروپایی سفر کند. تورینگ هیچ‌گاه در طول زندگی به جاسوسی متهم نشد. او و تمام همکارانش در بلچلی تا پایان عمر از صحبت در مورد فعالیت‌های جنگی منع شده بودند.

در ۸ ژوئن سال ۱۹۵۴، خدمتکار تورینگ جسد او را در اتاق خوابش پیدا کرد. او روز قبل از دنیا رفته بود. تحقیقات روی جسد او، مرگ با سم سیانید را تایید کردند. احتمالات اولیه که با مشاهده‌ی سیب نیم‌خورده‌ای در کنار تخت خواب تورینگ شکل گرفتند، خودکشی را عامل مرگ او می‌دانستند. البته تحقیقات تکمیلی که در سال‌های بعد انجام شد، احتمال استنشاق این اسید را از دستگاه پوشش‌دهی طلا قوت بخشیدند. در این دستگاه‌ها، پتاسیم سیانید برای تجزیه کردن طلا استفاده می‌شد و تورینگ یک نمونه‌ی کوچک از آنها را در اتاق و آزمایشگاه

شخصی‌اش نگه می‌داشت. عادت تورینگ به خوردن سیب قبل از خواب، روحیه‌ی بالای او و عادت به نگهداری شلخته‌ی تجهیزات آزمایشگاهی، دلایل دیگری بودند

انجمن دستگاه‌های محاسباتی یا ACM برگزار می‌شود. این انجمن، قدیمی‌ترین انجمن علوم کامپیوتر در جهان است. مجسمه‌ها و یادبودهای ساختمانی زیادی نیز

به آلن تورینگ مربوط می‌دانند و این در حالی است که هم شرکت و هم طراح لوگو، هرگونه ارتباط این طراحی را با این دانشمند تکذیب کرده‌اند. البته استیو جابز در جایی



که مرگ تصادفی را محتمل‌تر از خودکشی کردند.

## یادبودها

یکی از ماندگارترین یادبودهای پدر علم کامپیوتر مدرن، «جایزه‌ی تورینگ» است. این جایزه که به نوبل دنیای کامپیوتر معروف است، از سال ۱۹۶۶ هرساله به برترین فعالان این صنعت تعلق می‌گیرد. انتخاب فرد برتر و برگزاری مراسم این جایزه، توسط

تاکنون به یاد این دانشمند بزرگ ساخته شده‌اند. خیابان و پل آلن تورینگ در شهر منچستر، از مشهورترین این یادبودها هستند. در سال ۱۹۹۹، مجله‌ی تایمز تورینگ را در میان ۱۰۰ فرد مهم قرن بیستم قرار داد. جمله‌ی یادبود این مجله برای تورینگ به این صورت بود: «هر فردی که دکمه‌ای را روی صفحه‌کلید می‌فشارد یا یک نرم‌افزار را باز می‌کند، در حال کار روی تجسمی از ماشین تورینگ است.»

برخی از کارشناسان و کاربران دنیای کامپیوتر، لوگوی شرکت اپل که سیبی گاززده است را نیز

گفته بود که ای کاش این طراحی به تورینگ مربوط می‌شد!

اتاق‌ها، سالن‌های کامپیوتر و بورسیه‌های متعددی در دانشگاه‌های بزرگ دنیا به نام این دانشمند فقید نامگذاری شده‌اند. دانشگاه‌های کمبریج، ادینبرگ، آستین، استنفورد، واشنگتن و منچستر، برخی از دانشگاه‌هایی هستند که یادبودهایی به نام آلن تورینگ دارند.آلن ماتیسون تورینگ (Alan Mathison Turing) دانشمند و ریاضیدان نابغه انگلیسی بود که در دانشگاه‌های کمبریج و پرینستون تحصیل کرده، این دانشمند نابغه در سال ۱۹۱۲ میلادی به دنیا آمد و در سال




۱۹۵٤ از دنیا رفت. خیلی ار افراد به اشتباه فکر می‌کنند که آلن تورینگ مخترع کامپیوتر است ولی به خاطر تحقیقات و دست آوردهایی که در زمینه کامپیوتر و رمزنگاری به عنوان پدر علوم کامپیوتر و هوش مصنوعی شناخته می‌شود.

تولد تا جوانی تورینگ در تاریخ، ۲ تیر ۱۲۹۱ (۲۳ ,June ۱۹۱۲) به دنیا آمد. نام پدر آلن تورینگ، ژولیوس بود که کارگر شرکت Indian Civil Service در چاتراپور هند بود و مادرش سارا، دختر ادوارد والتر ستونی بود؛ پدر آلن تورینگ به‌خاطر کار در این شرکت مجبور بود در هند زندگی کند ولی والدین تورینگ تمایل داشتن تا فرزندان آنها در انگلیس بزرگ شوند. به همین دلیل آلن و برادر بزرگترش جان را نزد دوست خود که یک زوج ارتشی بازنشسته بودند، گذاشتند.

تورینگ در سن ٦ سالگی به مدرسه شبانه روزی سنت مایکل رفت و در سن ۱۰ سالگی در مدرسه هازلهورست به ادامه تحصیل پرداخت و در سن ۱۳ سالگی به مدرسه‌ی شربورن فرستاده شد. اولی روزی که آلن باید به مدرسه شبرون میرفت مصادف شد با سال ۱۹۲٦ و اعتصاب سراسری کارگران در انگلستان ولی این بهانه‌ای نشد تا تورینگ به مدرسه‌ی شبرون نرود! تورینگ برای اینکه روز اول در مدرسه حاضر شود ۹۷ کیلومتر را با دوچرخه طی کرد و شب را در مسافرخانه به سر برد! آلن تورینگ در سن ١٦ سالگی نظرات آلبرت انیشتین را نه تنها مطالعه می‌نمود، بلکه درک هم می‌کرد!

تحصیلات آلن تورینگ

آلن تورینگ در سال ۱۹۳۱ الی ۱۹۳٤ در کالج، کمبریج کینگ در رشته ریاضی تحصیل کرد؛ همچنین موفق شد که با درجه عالی در مقطع کارشناسی فارغ التحصیل شود. آلن به دلیل اثبات قضیه حد مرکزی در پایان نامه خود کاندید عضویت در هیات تحقیقاتی دانشکده شد. (قضیه حد مرکزی (Central Limit Theorem) یکی از قضیه‌های مهم و کاربردی در نظریه آمار است، به کمک این قضیه ارتباط بین متغیرهای تصادفی با توزیع‌های مختلف با «توزیع نرمال» (Normal Distribution) یا «توزیع گاوسی» (Gaussian Distribution) بیان می‌شود.)تورینگ در مقاله‌ی در مورد اعداد قابل محاسبه، با کاربردی در انسکیدانس پرابلم در سال ۱۹۳٦ نوشت، آلن در سال



۱۹۳۸ از دانشگاه پرینستون مدرک دکترا خود را دریافت کرد. با وجود اینکه جان فون نویمان (John von Neumann) از تورینگ خواست که در آمریکا بماند و با هم همکاری داشته باشند، تورینگ تصمیم گرفت به انگلیس برگردد.

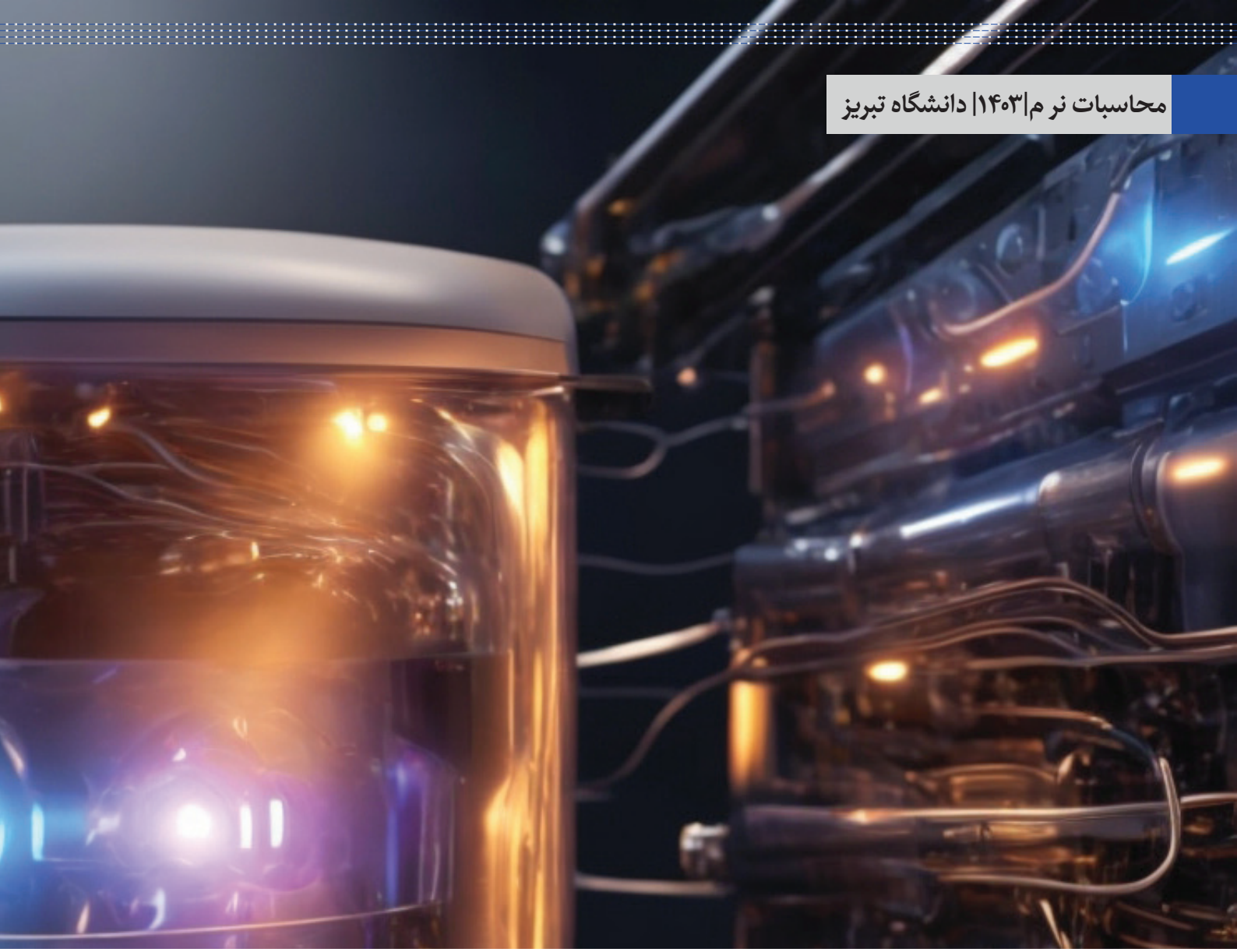
نقش آلن تورینگ در جنگ جهانی دوم تورینگ با کمک گوردن ولچمن، دستگاهی به نام بمبی «Bombe» را برای کمک به تیم رمزگشایان اختراع کرد. اولین دستگاه بمبی در ۱۸ مارس ۱۹۴۰ برای شنود مکالمات آلمانی‌ها در جنگ جهانی دوم مورد استفاده قرار گرفت. علاوه بر این، تکنیک‌های رمز گشایی متعددی از جمله تورینجری (Turingery) را توسعه داد. تحقیقات تورینگ کمک بسیار زیادی به متفقین و به خصوص انگلیس‌ها در زمینه رمزنگاری و پیروزی در جنگ جهانی دوم کرد. آلن تورینگ در سال ۱۹۴۲ برای ارائه تحقیقات و دستاوردهای خود به سرویس اطلاعات آمریکا به این کشور سفر کرد. در آمریکا کشفیات خود را در مورد دستگاه انیگما و بمبی در اختیار این کشور قرار داد. تورینگ به تحقیقات خود در زمینه هوش مصنوعی و دستگاه‌های محاسباتی ادامه داد و توانست دستگاه محاسباتی خود، یعنی "دستگاه یونورسال تورینگ" را توسعه دهد و این دستگاه را با نام موتور محاسباتی خودکار (ACE) معرفی کند؛ دستگاهی که می‌توانست در زمان بسیار کوتاهی تمام محاسبات ریاضی و رمزگشایی را انجام دهد.

## آزمون تورینگ

تست تورینگ یا Turing Test که آن را با نام بازی تقلید در بین علوم کامپیوتری می‌شناسند، این تست در ابتدا برای ارزیابی قدرت هوش مصنوعی یک سیستم مورد استفاده قرار نمی‌گرفت و بیشتر برای قدرت تشخیص یک داور بود! در ابتدا برای انجام این آزمون لازم بود که پیش نیازهای زیر وجود داشته باشد:

یک داور


Playground.com



## داوطلب مرد | داوطلب زن

هدف بازی تقلید این بود که داوری که به صورت جداگانه و از طریق سیستم با این افراد در ارتباط است، تشخیص دهد که کدام یک از کسانی که با او صحبت می‌کنند، مرد است و کدام یک زن! اگر شرکت کننده زن به گونه ای صحبت می‌کرد که داور او را مرد تشخیص می‌داد، داوطلب زن برنده می‌شد، اما این موضوع چه ارتباطی با هوش مصنوعی و ارزیابی آن دارد؟ بر اساس پیشنهاد آلن تورینگ، جای شرکت کننده زن با رایانه (هوش مصنوعی) عوض شد به نحوی که در این زمان داور باید تشخیص دهد که کدام شرکت کننده انسان و کدام یک ربات است! در این شیوه ارزیابی اگر هوش مصنوعی قادر باشد که در بیش از نیمی از سوالات داور را فریب دهد و باعث شود که قضاوت اشتباهی انجام دهد، رایانه بر ذهن انسان پیشی می‌گیرد و برنده رقابت خواهد شد.

## علت مرگ آلن تورینگ

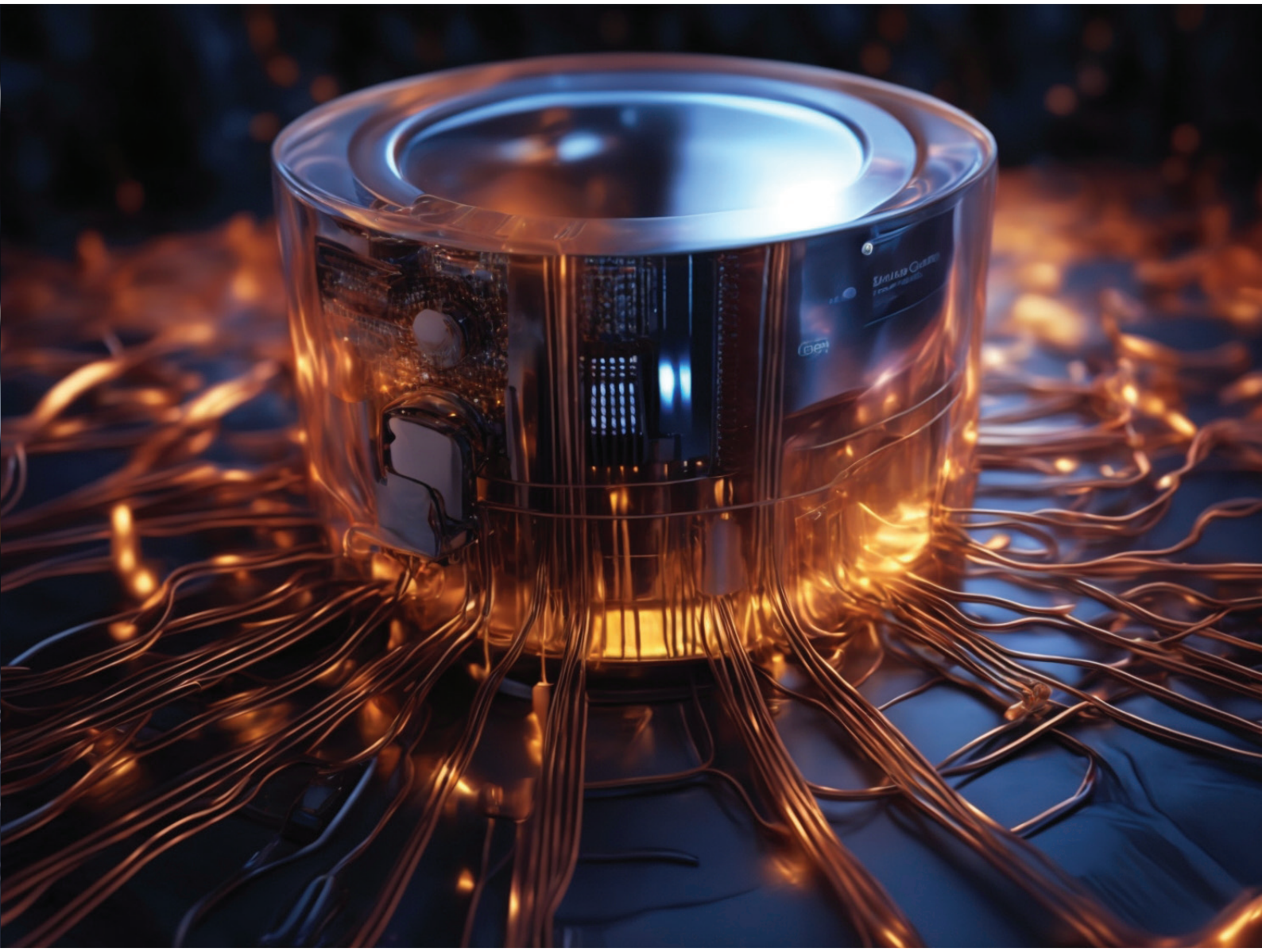
آلن در سال ۱۹۵۲ با جون کلارک نامزد کرد؛ ولی این نامزدی به دلیل تمایلات همجنس‌گرا تورینگ منجر به ازدواج نشد. در آن سال‌ها همجنس‌گرایی در بریتانیا جرم و بیماری روانی شناخته می‌شد به همین خاطر تورینگ در سال ۱۹۵۲ در محاکمه شد و از میان زندان و درمان هورمونی، دومی را انتخاب کرد. به مدت یک سال به تورینگ مواد شیمیایی تزریق شد که عوارض جانبی زیادی برای تورینگ به همراه داشت که در ابتلای تورینگ به افسردگی شدید هم موثر بود. دولت انگلیس بعد از محاکمه شدن تورنیگ، همکاری و حفاظت امنیتی از او



را دست برداشت و همچنین دولت آمریکا ورود تورینگ برا به خاک این کشور منع کرد. جسد آلن تورینگ در سال ۱۹۵٤ دقیقا ۸ روز قبل از تولد ٤۲ سالگی، توسط خدمتکار خانه در اتاق خواب پیدا شد، تحقیقات اولیه خودکشی آلن تورینگ را تایید کرد ولی با مشخص شدن نتیجه کالبد شکافی احتمال اینکه مرگ به دلیل استنشاق اتفاقی بخار سیانور از دستگاهی که برای آبکاری طلا باشد نه خودکشی را قوت بخشید. (در این دستگاه از پتاسیم سیانید برای تجزیه کردن طلا استفاده می‌شود و تورینگ یک نمونه‌ی کوچک از آن را در اتاق و آزمایشگاه شخصی خود نگه داری می‌کرد)

فیلم بازی تقلید (داستان زندگی آلن تورینگ)

فیلم بازی تقلید (The Imitation Game) در سال ۲۰۱٤ به کارگردانی مورتن تیلدام و بازی بندیکت کامبربچ (Benedict Cumberbatch) در نقش آلن تورینگ (دانشمند نخبه بریتانایی) در مورد چگونگی شکستن رمز ماشین انیگما آلمانی‌ها در جنگ جهانی دوم است. در سال ۲۰۱٤ این فیلم توانست نامزد هشت جایزه اسکار شود و در نهایت تنها موفق به کسب جایزه اسکار بهترین فیلم نامه اقتباسی را برای گراهام مور نویسنده این فیلم نامه شد. همچنین این فیلم توانست عنوان بهترین فیلم به انتخاب مردم در جشنواره فیلم تورنتو را به



دست بیاورد.

کتاب آلن تورینگ و پایه‌گذاری کامپیوترهای امروزی

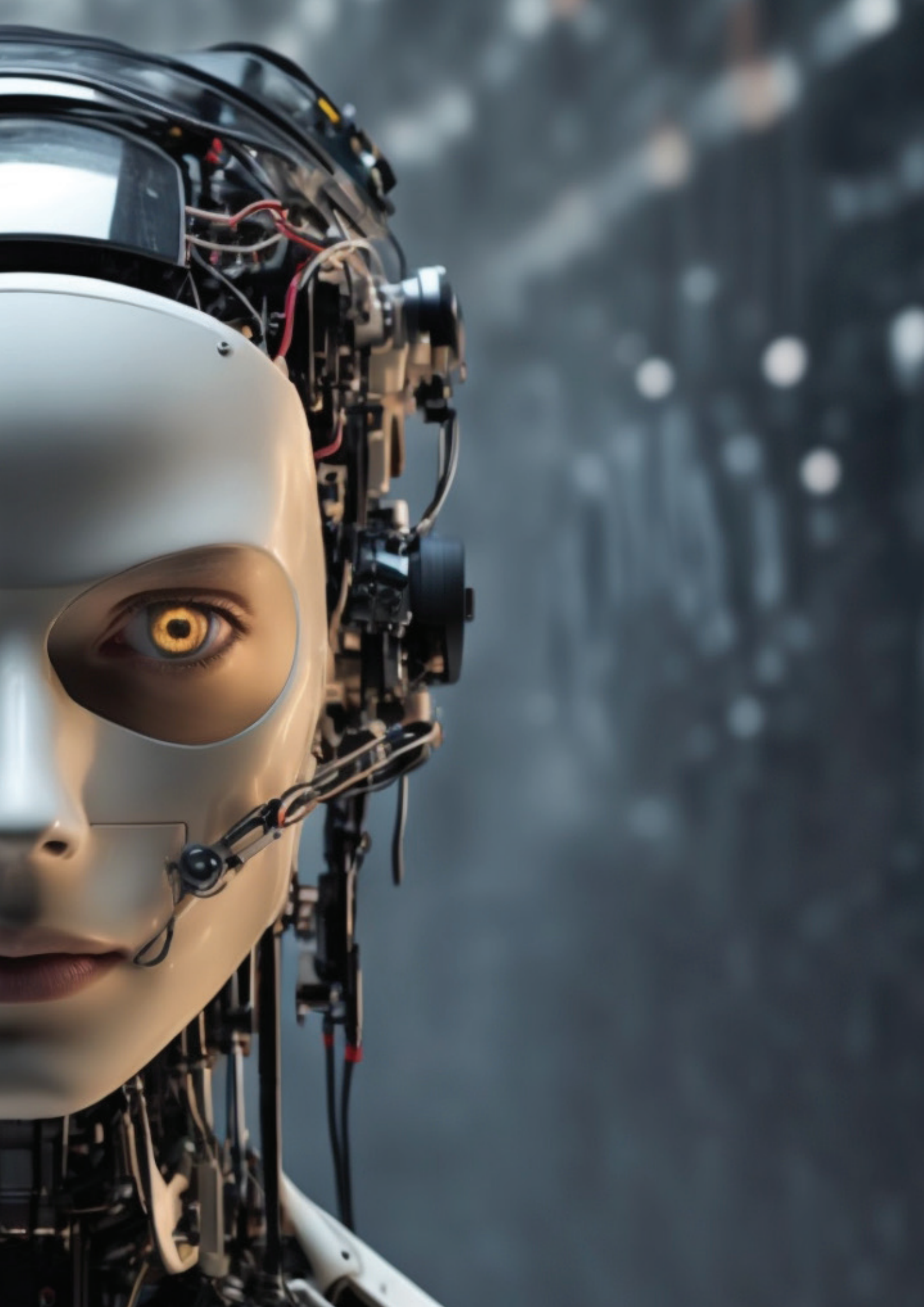
کتاب «آلن تورینگ و پایه‌گذاری کامپیوترهای امروزی» روایتی از سرگذشت آلن تورینگ و فعالیت‌های او در زمینه ساخت کامپیوتر است.این کتاب توسط ایجل کاوتورن (Nigel Cawthorne) نوشته شده است و امیرهمایون محسنی آن را به فارسی ترجمه کرده است. این کتاب توسط انتشارات دیبایه چاپ و در ۱۶۴ صفحه به بازار عرضه شده است. آخرین چاپ آن مربوط به سال ۱۳۹۸ بوده و می‌توان به لحاظ موضوع‌بندی آن را در بخش زندگی‌نامه و خاطرات قرار داد. تورینگ را می‌توان با القابی مانند دانشمند علوم کامپیوتر، ریاضی‌دان، استاد منطق و فلسفه، تحلیل‌گر رمز و زیست‌شناس ریاضیاتی شناخت. تحقیقات این دانشمند بزرگ را می‌توان پایه و اساس علوم کامپیوتر مدرن دانست.

نوبل کامپیوتر یا جایزه تورینگ

جایزه ای‌سی‌ام تورینگ سالانه از



سوی انجمن ماشین‌های محاسب (ACM) به اشخاصی که سهم بسزایی در زمینه کامپیوتر دارند، اعطا می‌شود. از آن جایی که جایزه نوبل برای علوم کامپیوتر وجود ندارد، از این جایزه به عنوان جایزه نوبل در کامپیوتر یاد می‌شود. این جایزه به افتخار آلن تورینگ پدر علوم کامپیوتر نام‌گذاری شده است. (این جایزه از سال ۱۹۶۶ هر ساله به برترین فعالان صنعت کامپیوتر تعلق اعطا می‌شود.)





## گزارش کلی در مورد محاسبات نرم در دنیا

محاسبات نرم (Soft Computing) یکی از شاخه‌های مهم و پیشرو در علوم کامپیوتر و مهندسی است که با هدف حل مسائل پیچیده و غیرقطعی به وجود آمده است. این رشته شامل مجموعه‌ای از تکنیک‌ها و روش‌های محاسباتی است که از طبیعت و رفتار انسان الهام گرفته‌اند تا بتوانند با عدم قطعیت، ناسازگاری و عدم دقت داده‌ها کنار بیایند. در این گزارش، به بررسی کلی محاسبات نرم، کاربردها، تکنیک‌ها و پیشرفت‌های اخیر در این حوزه خواهیم پرداخت.

## تکنیک‌های محاسبات نرم

محاسبات نرم شامل چندین تکنیک اصلی است که هر یک از آن‌ها نقش مهمی در حل مسائل پیچیده دارند:

### ۱. **شبکه‌های عصبی مصنوعی (Artificial Neural Networks)**:
- الهام گرفته از ساختار و عملکرد مغز انسان.
- کاربرد گسترده در یادگیری ماشین، تشخیص الگو، پردازش تصویر و پیش‌بینی.

### ۲. **منطق فازی (Fuzzy Logic)**:
- ارائه روشی برای کار با داده‌های غیرقطعی و مبهم.
- استفاده در سیستم‌های کنترل، تصمیم‌گیری و بهینه‌سازی.

### ۳. **الگوریتم‌های ژنتیک (Genetic Algorithms)**:
- الهام گرفته از فرآیندهای تکاملی و ژنتیکی.
- کاربرد در بهینه‌سازی، طراحی خودکار و حل مسائل ترکیبیاتی.

### ٤. **سیستم‌های هیبریدی (Hybrid Systems)**:
- ترکیب چندین تکنیک محاسبات نرم برای بهره‌برداری از مزایای هر یک.
- استفاده در حل مسائل پیچیده‌تر و چندوجهی.

کاربردهای محاسبات نرم
محاسبات نرم در بسیاری از صنایع و حوزه‌ها کاربرد دارد:

### ۱. **صنعت و مهندسی**:
- بهینه‌سازی فرآیندهای تولید، کنترل کیفیت و طراحی محصولات جدید.





**۲. **کاربردهای گسترده در هوش مصنوعی**:**

## • هوش مصنوعی چیست؟

هوش مصنوعی شاخه‌ای گسترده از علوم کامپیوتر است که به ساخت ماشین‌های هوشمند می‌پردازد. این ماشین‌ها از طریق هوش انسانی که به آن‌ها داده می‌شود، قادر به انجام وظایفی هستند؛ به عبارتی هوش مصنوعی به ماشین‌ها اجازه می‌دهد تا توانایی‌های ذهن انسان را مدل‌سازی کنند یا حتی آن‌ها را بهبود بخشند. هوش مصنوعی با تولید ابزارهای مولد، مانند چت جی پی تی و گوگل جمینی وارد بخشی از زندگی روزمره ما شده‌اند.

در بسیاری از موارد، انسان‌ها بر فرآیند یادگیری هوش مصنوعی از طریق برنامه نویسی نظارت می‌کنند و تصمیم‌های خوب را تقویت می‌کنند و از تصمیم‌های بد جلوگیری می‌کنند. اما برخی از سیستم‌های هوش مصنوعی برای یادگیری بدون نظارت طراحی شده‌اند، مانند بازی‌های رایانه‌ای!

## چت جی پی تی چیست؟

هوش مصنوعی چت جی بی تی چیست

چت جی پی تی مخفف "Generative Pre-trained Transformer" است؛ به عبارتی chatgpt یک ربات هوش مصنوعی مولد و یک ابزار پردازش زبان طبیعی است. که از طریق آن برای ایجاد گفتگو و مکالمه‌ای شبیه به انسان استفاده می‌شود. چت جی پی تی همانند سرویس‌های چت خودکار که در وب سایت‌های خدمات مشتری موجود هستند، عمل می‌کند؛ چرا که افراد می‌توانند از آن سوال بپرسند و از آن توضیح و پاسخ دریافت کنند.

البته چت جی پی تی تنها برای تولید محتوا متنی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد و خدمات دیگری در زمینه ساخت تصاویر، کد نویسی، زبان‌های برنامه نویسی و ... نیز دارد.

در حال حاضر استفاده از چت جی پی تی برای همه افراد رایگان است و نیاز به پرداخت هزینه‌ای نیست. در اوایل ماه فوریه یک نسخه اشتراک پولی به نام ChatGPT Plus راه اندازی شده است.

در ایران مردم در زمان استفاده از این هوش مصنوعی نیاز به vpn دارند؛ چرا که این هوش مصنوعی در ایران فیلتر است.

## سازندگان ChatGPT چه کسانی هستند؟

ChatGPT یک چت بات است که توسط OpenAI بر اساس GPT-۳،۵ توسعه یافته است. OpenAI، یک شرکت تحقیقاتی هوش مصنوعی مستقر در سانفرانسیسکو است که ChatGPT را ایجاد کرده و این ابزار را در ۳۰ نوامبر ۲۰۲۲ راه‌اندازی کرده است. این شرکت توسط گروهی از کارآفرینان و محققان از جمله ایلان ماسک و سام آلتمن در سال ۲۰۱۵ تأسیس شد.

OpenAI توسط چندین سرمایه‌گذار حمایت می‌شود که مایکروسافت یکی از آن‌ها است. با این حال، OpenAI یک نهاد جداگانه است و متعلق به مایکروسافت نیست، بنابراین شایعاتی مبنی بر اینکه این غول فناوری مالک ChatGPT است و عملاً OpenAI را کنترل می‌کند، نادرست است.

## برخی از مهم‌ترین سرمایه گذاران این حوزه عبارت‌اند از:

Sam Altman
Greg Brockman
Elon Musk
Wojciech Zaremba
Ilya Sutskever

ChatGPT چطور کار می‌کند؟ با مدل زبانی Transformer آشنا شوید!

مدل زبانی Transformer

ChatGPT یک ربات چت مبتنی بر یک مدل زبان بزرگ (LLM) است. این مدل‌ها بر روی مجموعه داده‌های عظیم که از صدها میلیارد کلمه و متن تشکیل شده‌اند، تمرکز دارند. این کلمات و متن‌ها را به چت جی پی تی آموزش می‌دهند




که بر اساس آن آموزشی که دیده است، به طور موثر به سوالات شما پاسخ دهد.

چت جی پی تی کمی شبیه به یک نسخه فوق العاده پیشرفته از متن پیشگو است. این نیز یکی از محدودیت‌های ChatGPT است؛ چون پاسخ‌های آن بر اساس احتمالات است و همیشه قابل اعتماد نیست.

چت جی پی تی مدل‌های زبانی مختلفی دارد که از طریق آن‌ها می‌توانید به انجام خدمات تولید محتوا یا دیگر مواردی مثل طراحی سایت نیز بپردازید. با ٤ مدل زبانی چت جی پی تی آشنا شوید:

Generative Pre-Trained

ترانسفورماتور از پیش آموزش‌دیده مولد، جی پی تی یا همان (Generative Pre-Trained GPT) نشان‌دهنده پیشرفت قابل‌توجهی در حوزه پردازش زبان طبیعی است که ما را به سمت توسعه ماشین‌هایی سوق می‌دهد که می‌توانند با استفاده از زبان به شیوه‌ای بسیار شبیه به زبان انسان ارتباط برقرار کنند. GPT بر اساس معماری ترانسفورماتور، یک شبکه عصبی عمیق برای انجام وظایف پردازش زبان طبیعی طراحی شده است.

GPT به دلیل عملکرد چشمگیر خود در انجام وظایف پردازش زبان طبیعی و توانایی مکالمه مؤثر، محبوبیت قابل توجهی در بین محققان و جوامع صنعتی به دست آورده است و آن را به یکی از پرکاربردترین و مؤثرترین مدل‌ها در پردازش زبان طبیعی و زمینه‌های مرتبط تبدیل کرده است.

Large Model Language

Large Model Language یا مدل زبان بزرگ (LLM) یک الگوریتم یادگیری عمیق است که می‌تواند انواع وظایف پردازش زبان طبیعی (NLP) را انجام دهد. مدل‌های زبان بزرگ از مدل‌های ترانسفورماتور استفاده می‌کنند و با استفاده از مجموعه داده‌های عظیم آموزش داده می‌شوند. این به آن‌ها (چت جی پی تی) امکان می‌دهد متن یا محتوای دیگر را تشخیص دهند، ترجمه کنند، پیش بینی کنند یا تولید کنند.

به مدل‌های زبانی بزرگ، شبکه‌های عصبی (NN) نیز گفته می‌شود که سیستم‌های محاسباتی الهام گرفته از مغز انسان هستند. این شبکه‌های عصبی بسیار شبیه به نورون‌ها کار می‌کنند.

Machine Learning

Machine Learning یا یادگیری ماشینی یکی از زیرشاخه‌های هوش مصنوعی (AI) است. یادگیری ماشینی (ML) به توسعه و مطالعه الگوریتم‌های آماری نیز مربوط می‌شود. ChatGPT از طریق یادگیری ماشینی آموزش دیده است؛ زیرا تعداد زیادی داده را درون خود جای داده است. این مجموعه داده، شامل مدل‌های زبانی مختلفی است که قادر به ایجاد مکالمه‌ای شبیه به انسان هستند.

حل مسئله‌ای دیگر اما مرتبط می‌پردازد.

مزیت اصلی که یادگیری انتقالی دارد این است که سرعت و زمان شما را کاهش می‌دهد. ChatGPT بر روی مجموعه گسترده‌ای از داده‌های متنی آموزش داده شده است که طیف گسترده‌ای از موضوعات و سبک‌ها را پوشش می‌دهد. یادگیری انتقالی



نمونه‌های مختلفی از یادگیری ماشینی در زندگی روزمره وجود دارد. به عنوان مثال گوگل یا هر موتور جستجو دیگری که برای پیش‌بینی و تکمیل خودکار استفاده می‌شوند.

Transfer Learning

Transfer Learning یا یادگیری انتقالی (TL) تکنیکی در یادگیری ماشینی (ML) است که با توجه به دانشی که آموخته است به ChatGPT را قادر می‌سازد تا دانش آموخته‌شده در یک دامنه را به حوزه مرتبط دیگر منتقل کند، و به آن اجازه می‌دهد به طیف متنوعی از اعلان‌های ورودی پاسخ دهد.

## کاربردهای Chat GPT

با مفهوم chatgpt چیست آشنا شدید، حال زمان آن رسیده است که با برخی از مهم‌ترین کاربردهایی که در دل چت جی پی تی نهفته است نیز آشنایی پیدا کنید. Chat-GPT برای خدمات مشتری، بازاریابی و فروش، پردازش زبان طبیعی (NLP) و سایر کاربردهای تجاری از جمله تحقیق، تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود.

جدا از کاربردهایی که در بالا ذکر شد برخی از مهم‌ترین کاربردهایی که از چت جی پی تی می‌توان انتظار داشت، شامل:

۱- حل مسائل برنامه نویسی
حل کردن مسائل برنامه نویسی

برنامه ChatGPT در حل مسئله فوق العاده است. متقاضیان می‌توانند سؤالاتی که مربوط به برنامه‌نویسی و کد نویسی چیست، دارند را از Chat-GPT را بپرسند و می‌توانند از او راهنمایی گام به گام در مورد چگونگی حل مشکلات مربوط به کدنویسی دریافت کنند.

علاوه بر این، Chat-GPT می‌تواند نکات، ترفندها و بهترین شیوه‌های کدنویسی را ارائه دهد و به متقاضیان کمک کند تا مهارت‌ها و دانش خود را در برنامه‌نویسی بهبود بخشند. Chat-GPT با پایگاه دانش گسترده و توانایی پردازش و تجزیه و تحلیل سریع داده‌ها، منبع ارزشمندی برای متقاضیانی است که به دنبال کمک در زمینه کدنویسی نیز هستند، می‌باشد.

پیشنهاد وب رمز: کدنویسی چیست

## ۲- جستجوی اطلاعات

فرض کنید قصد دارید برای تحقیق خود به سراغ مطالعه مقالات علمی اساتید دانشگاه یا به جستجو در گوگل بپردازید، چقدر زمان و وقت شما را می‌گیرد؟
یک راه آسان‌تر نیز برای این کار وجود دارد و آن هم استفاده از چت جی پی تی است که حتی برای جستجوی اطلاعات نیز کارساز است.

هر اطلاعاتی که نیاز داشته باشید را به شما می‌دهد یا سایت‌هایی که در آن زمینه اطلاعات داشته باشند را به شما معرفی می‌کند تا از طریق آن‌ها در کمترین زمان ممکن به اطلاعات بسیاری دست پیدا کنید.

## ۳- نوشتن کدهای مربوط به زبان های برنامه نویسی

نوشتن کدهای برنامه نویسی

در مرحله اول، قبل از نوشتن کد از طریق چت جی پی تی، باید زبان برنامه نویسی خود را انتخاب کنید. Chat GPT می‌تواند برای زبان های برنامه نویسی مختلف مانند پایتون، جاوا اسکریپت، سی پلاس پلاس و غیره کد تولید کند.

هنگامی که زبان برنامه نویسی را انتخاب کردید، در مرحله دوم باید ورودیی برای Chat GPT را ارائه دهید. ورودی می‌تواند توضیحی از مشکلی باشد که می‌خواهید حل کنید یا کدی که قبلاً نوشته‌اید.

پس از ارائه ورودی، Chat GPT برای شما کد تولید می‌کند. می‌توانید کد تولید شده را اصلاح کنید یا آن را همانطور که هست استفاده کنید. پس از تولید کد، باید آن را تست کنید تا ببینید درست کار می‌کند یا خیر! اگر کد به درستی کار نمی‌کند، می‌توانید با ارائه ورودی بیشتر به Chat GPT آن را اصلاح کنید. در صورتی که کد به درستی کار می‌کند، می‌توانید آن را نهایی کنید و در پروژه خود از آن استفاده کنید.

## ۴- دیباگ‌کردن کد

دیباگ کردن کد به معنای رفع مشکل از کد است. استفاده از ChatGPT-٤ برای نوشتن کد مانند این است که یک برنامه نویس باتجربه کد شما را بررسی کند. ChatGPT می‌تواند زمان زیادی برای رفع اشکال کدهای شما صرفه جویی کند. اگر می‌توانید قبل از هر چیز مشخص کنید که:

کدام قسمت از کد باعث ایجاد خطا می‌شود؟

آیا پیام‌های خطایی وجود دارد؟
چه اتفاقی می‌افتد و قرار بود چه اتفاقی بیفتد؟
ChatGPT با اطلاعات بیشتر می‌تواند مشکل را با دقت بیشتری پیدا و حل کند.

**۵- ترجمه متون**

با وارد کردن جملات یا عبارات به یک زبان، ChatGPT می‌تواند ترجمه‌های قابل اعتمادی را به زبان دیگر ارائه دهد. به عنوان مثال، اگر می‌خواهید جملات انگلیسی را به اسپانیایی ترجمه کنید، می‌توانید به سادگی متن انگلیسی را به ChatGPT وارد کنید؛ سپس چت جی پی تی ترجمه‌های اسپانیایی را به شما تحویل می‌دهد.

این ویژگی، ChatGPT را به ابزاری مناسب برای ترجمه سریع و دقیق زبان تبدیل کرده است که ارتباط مؤثر بین زبان‌های مختلف را تسهیل می‌کند.

**۶- نوشتن داستان یا شعر**

نوشتن شعر یا داستان می‌تواند یک کار چالش برانگیز و ارزشمند باشد، اما همچنین می‌تواند برای کسانی که در آن تجربه ندارند ترسناک باشد. ولی از زمانی که چت جی پی تی آمده است حتی این کار هم آسان شده است.

زمانی که چت جی پی تی برای شما شعر یا داستانی می‌نویسد، شما می‌توانید به احساسی که درون این ابزار نهفته است پی ببرید. البته اگر احساسی هم داشته باشد!

**۷- تولید محتوا متنی**

با کار وقت گیر ایجاد توضیحات محصول و محتوای سئو به صورت دستی خداحافظی کنید؛ چرا که چت جی پی تی مجهز به تولید محتوای متنی نیز هست.

تنها کافی است موضوعی را به او بدهید، او برای شما چندین خط و پاراگراف درباره موضوعی که به او داده‌اید برای شما می‌نویسد. در صورت ناراضی بودن از متن، گزینه دیس لایک را بزنید تا برای شما محتوا متنی جدیدی را نمایش بدهد.

۸- ویراستاری متون

به وب سایت چت جی پی تی بروید و متن خود را وارد نمایید. از ChatGPT می‌توان برای طیف وسیعی از وظایفِ ویرایش، مثل تصحیح اولیه تا ویرایش پیشرفته‌تر استفاده کرد. ChatGPT می‌تواند به یافتن خطاهای اساسی مانند غلط املایی، تایپی و خطاهای گرامری کمک کند.

ChatGPT همچنین می‌تواند برای کارهای پیشرفته‌ترِ ویرایش، مانند بهبود ساختار جمله، انتخاب کلمه و خوانایی کلی نیز استفاده شود.

ویراستاری متون از طریق چت جی پی تی چندین نقطه قوت بزرگ مثل افزایش سرعت، افزایش دقت و انعطاف پذیری را با خود به همراه دارد.

**۹- پاسخ به پرسش**
**پاسخ به پرسش های کاربران**

چت جی پی تی این قابلیت را در اختیار کاربران خود قرار داده است که از طریق او برای سوالاتی که دارند، پاسخ دریافت کنند. اما این که پاسخ دقیق و شفافی از او دریافت کنید نیازمند این است که سوالات خود را به صورت شفاف و واضح بپرسید.

زمانی که شما از طریق او به جستجوی اطلاعات می‌پردازید، حتی اگر چت جی پی تی پاسخ آن سوال را نداشته باشد به شما اطلاع می‌دهد. از طرف دیگر برای شما گزینه لایک و دیس لایک را قرار داده است که در صورت ناراضی بودن از مطلب، گزینه دیس لایک را بزنید؛ در این شرایط به شما پاسخ دیگری را نشان می‌دهد.

**۱۰- خلاصه نویسی**
**خلاصه نویسی متون**

به غیر از توضیح درباره chatgpt چیست به ادامه توضیح درباره کاربردهای آن نیز می‌پردازیم. یکی از بهترین کاربردهای آن خلاصه




نویسی است.

برای خلاصه نویسی در مرحله اول نیاز است که به وب سایت ChatGPT بروید و متنی را که می‌خواهید خلاصه کنید، وارد کنید. مرحله ۲ طول خلاصه را بر حسب جملات یا کلمات انتخاب کنید، سپس روی "Enter" کلیک کنید. مرحله ۳ منتظر بمانید تا ChatGPT خلاصه را تولید کند، که ممکن است چند ثانیه طول بکشد. در مرحله ٤، خلاصه را برای اطمینان بیشتر با دقت بررسی و اصلاح کنید.

## ۱۱- مکالمه و پاسخ سریع با انسان

### مکالمه با انسان

چیزی که آن را از ابزارهای قبلی چت هوش مصنوعی متمایز می‌کند، این است که چگونه می‌تواند به زبان طبیعی پاسخ دهد؟! اگر نمی‌دانستید که هوش مصنوعی پشت آن است، به راحتی می توانستید آن را با یک انسان واقعی اشتباه بگیرید.

مثلا می‌توانید با او درباره اتفاقاتی که در طول روز برایتان رخ داده است صحبت کنید و او به شما پاسخ دهد. البته سوالاتی درباره این که امروز آب و هوا چطور بود یا این که امروز هوا بارانی است یا برفی را نمی‌تواند پاسخ دهد.

## ۱۲- آنالیز احساسات

فراموش نکنید که چت جی پی تی یک هوش مصنوعی است و داده‌های او از قبل برنامه نویسی و برنامه ریزی شده است. با این حال زمانی که به او بگویید "من امروز احساس تنهایی می‌کنم" او به شما پاسخی درباره این که این احساس یک امر طبیعی است و هر انسانی ممکن این احساس را در طول روز داشته باشد، به شما خواهد داد.

برای سرگرمی و کمی دردودل چندان هم بد نیست!

ویژگی‌های مهم چت جی پی تی کم کم به انتهای مقاله نزدیک می‌شویم. تا به این بخش از مقاله درباره chatgpt چیست، کاربرد آن و بسیاری از مفاهیم دیگر آشنا شده‌اید. اما زمان آن رسیده است که درباره ویژگی‌ها، مزایا و معایب




آن نیز کمی بیشتر بدانید.

ابزار Chat GPT ویژگی‌ها و مزایای مختلفی را ارائه می‌دهد که می‌تواند برای کاربران داخلی و شرکت‌ها اهمیت زیادی داشته باشد و می‌تواند کار را در بسیاری از زمینه‌ها تسهیل کند. در اینجا برخی از مزایا و ویژگی‌های اصلی Chat GPT آورده شده است.

ویژگی‌های مهم chatgbt

شامل بیش از ۱۷۵ میلیارد پارامتر
خبر خوب این است که ChatGPT-۳ دارای ۱۷۵ میلیارد پارامتر است که آن را به یکی از بزرگترین و قدرتمندترین مدل‌های زبان تا به امروز تبدیل کرده است. این پارامترها برای تجزیه و تحلیل و پردازش زبان طبیعی و تولید پاسخ‌هایی شبیه به انسان مورد استفاده قرار می‌گیرند.

انتظار می‌رود این افزایش در پارامترها به طور قابل توجهی توانایی مدل را برای درک و پاسخ به زبان انسان افزایش دهد. این پارامترها می‌توانند بر دقت، سرعت و اثربخشی کلی مدل تأثیر بگذارند.

تغذیه‌شده با الگوریتم‌های ازپیش آموزش‌داده‌شده
همانطور که پیش از این اشاره کردیم، چت جی پی تی به عنوان یک ابزار هوش مصنوعی است که از قبل به او داده‌هایی را آموزش داده‌اند که طبق آن داده‌ها به شما پاسخ می‌دهد.

پاسخ‌هایی که به شما می‌دهد تقریبا متفاوت است؛ چرا که از پارامترهای زیادی برای آن استفاده شده است. استفاده بیشتر از پارامترها به معنای ذخیره بیشتر داده‌ها درون او است.

انجام چندین وظیفه به صورت همزمان
مانند هر فناوری هوش مصنوعی، ChatGPT دارای نقاط ضعف و چالش‌های خاصی است که می‌تواند بر عملکرد و دقت آن تأثیر بگذارد. هیچ محدودیتی برای چندین بار استفاده از چت جی پی تی در طول یک روز وجود ندارد و با خیال راحت می‌توانید چندین بار در طول روز از آن استفاده کنید.

اما اگر از ChatGPT بخواهید چندین کار را به طور همزمان انجام دهد، در اولویت بندی آن‌ها مشکل دارد که منجر به کاهش اثربخشی و

دقت او می‌شود.

### سرعت بسیار بالا

چت جی پی تی به دلیل سرعت بالایی که در پاسخ دهی به سوالات و مکالمات شما دارد، توانسته است طرفداران بسیاری پیدا کند. تنها کافی است موضوع، سوال یا مکالمه‌ای با او داشته باشید در عرض چند ثانیه به شما درباره موضوع، سوال یا مکالمه‌ای که با او داشته‌اید به شما پاسخ داده می‌شود. این کار زمانی که پروژه‌های تحقیقاتی داشته باشید، سرعت و عکس العمل شما را بالا می‌برد و زمان و تایم کمی از شما می‌گیرد.

### مزایا و معایب chatgbt

ی ChatGPT

### ۱- در نسخه‌های پایه رایگان است

بله، استفاده از Chat GPT رایگان است. اگر قصد دارید چت ربات انقلابی OpenAI را امتحان کنید، هزینه‌ای جز زمان برای شما ندارد. طبق برخی تحقیقات، OpenAI تقریباً ۳ میلیون دلار در ماه برای ادامه استفاده مردم از آن هزینه می‌کند. بله، درست است که می‌توانید به صورت رایگان ثبت نام کنید و دسترسی نامحدودی به این سرویس داشته باشید.

اما به دلیل ترافیک بالا، انتظار داشته باشید که ChatGPT کدهای خطا را منتشر کند، خرابی را تجربه کند و هر از گاهی با مشکلات سرور مواجه شود.

### ۲- استفاده راحت

تنها چیزی که نیاز دارید گوگل کروم، فایرفاکس یا هر مرورگر دسکتاپ یا موبایل دلخواه شما است.

مرحله اول برای دسترسی به صفحه ورود به سیستم Chat GPT به chat.openai.com بروید و برای شروع روی دکمه «ثبت نام» کلیک کنید.
در مرحله دوم تنها کافی است که فرم ثبت نام را با آدرس ایمیل و رمز عبور خود پر کنید.
مرحله سوم این است که هنگامی که حساب خود را تأیید کردید، جزئیات مورد نیاز را ارائه دهید (نام و نام خانوادگی و تاریخ تولد خود را برای نهایی کردن حساب ChatGPT خود وارد کنید).
مرحله چهارم باید یک شماره موبایل معتبر وارد کنید و کدی را که از طریق متن دریافت خواهید کرد وارد کنید.
مرحله پنجم که مرحله آخر است به ChatGPT دسترسی پیدا می‌کنید. به همین راحتی و آسانی!

### ۳- استفاده از پردازش زبان طبیعی

چت جی پی تی یک ربات هوش مصنوعی است که از طریق زبان طبیعی که دارد برای مکالمه شبیه به انسان استفاده می‌کند. کافی است چندین بار از او سوال بپرسید یا با او مکالمه کنید به شما شبیه به یک انسان واقعی، پاسخ‌ها و مکالمات واقعی می‌دهد.

فرقی ندارد با چه زبانی از او سوال بپرسید؛ چرا که با هر زبانی پاسخ شما را می‌دهد اما پاسخ‌هایی که در زبان انگلیسی از او دریافت می‌کنید بسیار دقیق‌تر است.

### ۴- همه کاره

این تطبیق پذیری، Chat GPT را به ابزاری ارزشمند برای مشاغل تبدیل کرده است تا گردش کار خود را ساده کرده و کارایی را افزایش دهند. Chat GPT می‌تواند به چندین زبان ارتباط برقرار کند و ترجمه‌های همزمان ارائه کند.

این همه کاره بودن چت جی پی تی باعث شده است که در حوزه‌های مختلف از دانش آموز گرفته تا اساتید دانشگاه از آن استفاده مفید به عمل آورند.

- **معایب ChatGPT**

### ۱- احتمال ارائه پاسخ نادرست

ChatGPT می‌تواند در طیف وسیعی از وظایف فوق العاده خوب عمل کند، اما مانند سایر مدل‌های از پیش آموزش دیده برای دامنه‌های تخصصی، بهینه سازی نشده است. این امر می‌تواند

منجر به نتایج نادرست یا نامربوط برای برخی مقاصد شود و آموزش و برنامه ریزی مجدد چت جی پی تی را برای دامنه یا وظیفه خاصی که می‌خواهید از آن استفاده کنید ضروری می‌سازد.

علاوه بر این، داده‌های آموزشی ChatGPT تا تاریخ پایانی سپتامبر ۲۰۲۱ جمع آوری شده است، بنابراین برخی از پاسخ‌ها ممکن است منعکس کننده به روزترین اطلاعات نباشند.

## ۲- دانش محدود

مانند بسیاری از مدل‌های هوش مصنوعی، ChatGPT محدودیت‌هایی در داده‌های آموزشی خود دارد. هم محدودیت در آموزش داده‌ها و هم تعصب در داده‌ها می‌توانند تأثیر منفی بر خروجی مدل ایجاد کنند.

بنابراین زمانی که از او سوال یا تحقیقی می‌پرسید، حتما خروجی خود را بار دیگر مطالعه و بررسی کنید تا دچار چنین سوگیری‌هایی نشوید.

## ۳- پایداری

ChatGPT پایداری و ثبات در منابع و داده‌های خود ندارد. چت جی پی تی منبع معتبری از اطلاعات واقعی نیست و نمی‌توان از آن برای نوشته‌های دانشگاهی استناد کرد. در حالی که سعی می‌کند پاسخ‌های دقیق ارائه کند، اغلب اشتباه می‌کند، زیرا پاسخ‌هایش بر اساس الگوها است، نه حقایق و داده‌ها.

## ۴- سوگیری در پاسخ‌ها

در برخی موارد نشان داده شده است که چت جی پی تی با تعصب به سوالات پاسخ می‌دهد؛ به همین خاطر چندان نباید به پاسخ‌هایی که دارایی چنین سوگیری‌هایی هستند اطمینان کرد.

مقاله‌ای از محققان مستقر در بریتانیا نشان می‌دهد که ChatGPT OpenAI یک سوگیری لیبرال دارد و نشان می‌دهد که چگونه شرکت‌های هوش مصنوعی برای کنترل رفتار ربات‌ها تلاش می‌کنند، حتی زمانی که آن‌ها را به میلیون‌ها کاربر در سراسر جهان معرفی می‌کنند.

## آیا باید نگران ChatGPT بود؟

با توجه به محبوبیت آن، دیوید روزادو، در یک مطالعه MDPI، نشان می‌دهد که چگونه می‌توان از چت جی پی تی برای کنترل اجتماعی، انتشار اطلاعات نادرست، محدود کردن آزادی انسان‌ها و مانع تراشی در مسیر حقیقت‌جویی استفاده کرد.

چنانچه شما در جهت استفاده صحیح از آن برآیید چندان جای نگرانی نیست. اما در این میان برخی از افراد هستند که نگران از بین رفتن مشاغل و حرفه‌های خود هستند؛ چرا که ممکن است چت جی پی تی جای آن مشاغل را بگیرد.

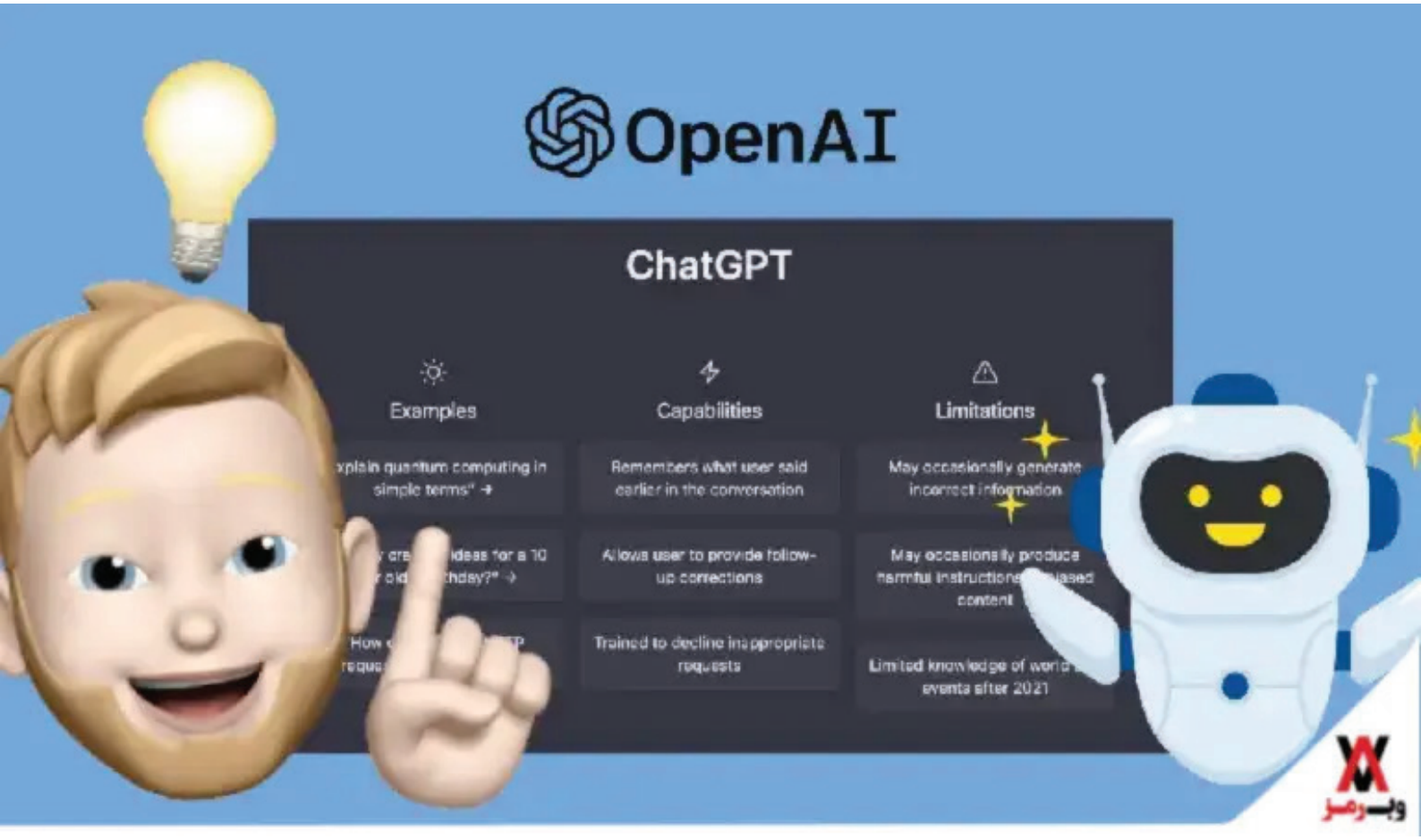
مشاغلی که امکان نابودی دارند

برخی از مشاغل هستند که در آینده‌ای نه چندان دور ممکن است تحت تاثیر چت جی پی تی قرار گیرند. مارک مورو، یکی از همکاران ارشد موسسه بروکینگز که در مورد تاثیر هوش مصنوعی بر نیروی کار آمریکا تحقیق کرده است، به اینسایدر گفت: در واقع، فناوری‌های پیشرفته‌ای مانند ChatGPT می‌توانند کد را سریع‌تر از انسان تولید کنند، به این معنی که کار می‌تواند با کارمندان کمتری تکمیل شود.

برخی از مهم‌ترین مشاغلی که در معرض خطر هستند عبارت است از:
کد نویسی، برنامه نویسی کامپیوتری، توسعه دهندگان نرم افزار، توسعه دهندگان وب، نویسندگی، روزنامه نگاری، مشاغل تبلیغاتی و مشاغلی که در حوزه تولید محتوا قرار دارند.

مشاغلی که بعید است نابود شوند

در این میان برخی از مشاغل که در خطر نابودی هستند، برخی دیگر هیچ خطی از سمت جی پی تی آن‌ها را تهدید نمی‌کند. افرادی که در مشاغل زیر هستند، نگرانی به




دل خود راه ندهند و با خیال راحت به کار و شغل خود ادامه دهند.

برخی از مهم‌ترین مشاغل که چت جی پی تی آن‌ها را تهدید به نابودی نمی‌کند، شامل:

ورزشکار
دیجیتال مارکتر
مکانیک خودرو
آشپز
گارسون
مهماندار هواپیما
پزشکان
مشاغلی که خلق خواهند شد

با وجود چت جی پی تی ممکن است برخی مشاغل جدید خلق شوند و برخی دیگر رونق بیشتری بگیرند. در حالی که ChatGPT یک پیشرفت فن‌آوری باورنکردنی است، بسیار مهم است که آنچه را که ما را انسان می‌سازد، از جمله هوش هیجانی، همدلی و خلاقیت، گرامی بداریم. فناوری باید برای تکمیل نیروی انسانی به جای جایگزینی آن استفاده شود؛ زیرا ممکن است راه حل کارآمدتر و مقرون به صرفه‌تری برای کارهای تکراری ارائه دهد.

با این حال مشاغلی همچون ریاضیدان‌های ماهر، مترجمی، تحلیل گران خبری، فیلسوفان، مدیران مالی و ... خلق می‌شوند و رونق پیدا می‌کنند.

سه سوالی که چت جی پی تی به آن‌ها پاسخ نمی‌دهد!
در متن مقاله اشاره کوچکی به این موضوع شد. در این بخش به طور مفصل آن را توضیح می‌دهیم.
در واقع هرگونه سوالی درباره هک کردن، یا دریافت رمز عبور یا اطلاعات حساس را Chat GPT پاسخ نمی‌دهد.

رویدادهای آینده، مانند تغییرات در بازار سهام، نتایج قرعه کشی، یا هر رویداد دیگری که هنوز اتفاق نیفتاده است، توسط Chat GPT قابل پیش بینی نیست. به غیر از موارد گفته شده به برخی از مهم‌ترین سوالاتی که چت جی پی تی به آن پاسخ نمی‌دهد، اشاره می‌کنیم.

سوال اول: رویدادهایی که بعد از سپتامبر ۲۰۲۱ اتفاق افتاده است
چت جی پی تی در پاسخ به برخی از سوالات این گونه جواب می‌دهد:

به‌عنوان یک مدل زبان هوش مصنوعی، من روی مجموعه داده بزرگی از متن آموزش دیده‌ام که فقط تا سال ۲۰۲۱ ادامه داشته است.

این بدان معناست که چت جی پی تی به اطلاعات یا رویدادهایی که پس از آن تاریخ رخ داده‌اند، دسترسی ندارد.

سوال دوم: پرسش‌هایی که جواب‌دادن به آن‌ها به اتصال به اینترنت نیاز داشته باشد
چت جی پی تی بر اساس داده‌ها و اطلاعاتی که به او داده شده است، دسترسی دارد و نمی‌تواند در گوگل یا دیگر مرورگرها به جستجوی آنلاین و لحظه‌ای بپردازد. از طرف دیگر چت جی پی تی به حقوق کپی رایتینگ اهمیت زیادی می‌دهد و مالکیت معنوی دیگران را به خطر نمی‌اندازد.

سوال سوم: پرسش‌هایی که جواب به آن‌ها مخالف قانون یا اخلاق است
مسائل سیاسی حزبی می‌توانند مناقشه‌برانگیز و تفرقه‌انگیز باشند، و مهم است که از ترویج یک دستور کار یا دیدگاه سیاسی خاص اجتناب شود. علاوه بر این، مسائل سیاسی اغلب پیچیده و چند وجهی هستند و دیدگاه‌ها و نظرات متفاوتی باید در نظر گرفته شوند. چت جی پی تی به‌عنوان یک مدل زبان هوش مصنوعی، نباید از حزب سیاسی خاصی طرفداری کند یا از موضع خاصی دفاع کند.

علاوه بر این، بحث در مورد مسائل سیاسی حزبی ممکن است برای برخی از کاربران مغرضانه یا توهین آمیز تلقی شود. هوش مصنوعی برای خدمت به طیف گسترده‌ای از کاربران با پیشینه‌ها و باورهای مختلف طراحی شده است؛ به همین خاطر مهم است که بی طرف بماند و از ایجاد یک محیط بالقوه ناراحت کننده یا تفرقه انگیز اجتناب کند.

ثبت نام در ChatGPT
ثبت نام ChatGPT

در ایران
نحوه ثبت نام چت جی پی تی در ایران کمی متفاوت با خارج از کشور است. آن هم تنها به یک دلیل است!

در گوگل ChatGPT را سرچ بزنید. بر روی اولین سایتی که در داخل گوگل نمایش داده می‌شود، کلیک کنید؛ سپس برای شما صفحه جدیدی باز می‌شود که باید بر روی گزینه Sign Up کلیک کنید. (اگر پیش از این در چت جی پی تی اکانت ساخته‌اید باید بر روی گزینه Log In کلیک کنید).

زمانی که اثبات کردید ربات نیستید، وارد بخش و صفحه جدیدی می‌شوید که باید آدرس ایمیل خود را به همراه نام و نام خانوادگی و تاریخ تولد خود را وارد کنید. بعد از آن از شما یک شماره تلفن همراه می‌خواهد که با شماره ایرانی ممکن نیست؛ به همین خاطر باید برای ساخت اکانت چت جی پی تی یک شماره مجازی خریداری کنید و آن شماره را وارد کنید تا کد بر روی آن ارسال شود. کد را وارد کنید تا صفحه جدیدی برای شما باز شود. در این صفحه باید هدف خود را از ساخت اکانت در چت جی پی تی معین کنید.

مرحله بعدی که مرحله آخر است وارد صفحه اصلی چت جی پی تی می‌شوید و از طریق vpn می‌توانید از آن استفاده کنید.

خارج از ایران
با رفتن به chat.openai.com شروع

کنید و سپس از یک آدرس ایمیل یا یک حساب Google یا Microsoft برای ثبت نام استفاده کنید. برای ورود و دسترسی به ChatGPT باید یک حساب کاربری در وب سایت OpenAI ایجاد کنید، اما رایگان است.

اگر هرگز حسابی ایجاد نکرده‌اید، روی «Sign Up» کلیک کنید و دستورالعمل‌ها را دنبال کنید تا اطلاعات خود را وارد کنید. OpenAI برای ایجاد یک حساب کاربری در وب سایت خود به یک شماره تلفن معتبر برای تأیید نیاز دارد.

از آنجایی که خارج از کشور هستید نیازی به خرید شماره مجازی نیست و با وارد کردن شماره تلفن خودتان و وارد کردن کد در کادر می‌توانید از چت جی پی تی بدون نیاز به هیچ vpn استفاده کنید.

نتیجه گیری

حال که مقاله به پایان رسید وقت آن رسیده است که شما به سوال chatgpt چیست، پاسخ دهید و هر آنچه را که از این مقاله متوجه شدید را در زمان استفاده به کار گیرید تا دچار ابهام نشوید.

همانطور که در مقاله هم اشاره شد از طریق چت جی پی تی می‌توان طراحی سایت هم انجام داد. اما به نظر شما یک هوش مصنوعی همانند یک انسان خلاق امکان طراحی وب سایت را دارد یا خیر؟ قطعا خیر. از هوش مصنوعی به خصوص چت جی پی تی می‌توان ایده‌های جالبی دریافت کرد. ولی این که طراحی یک سایت را به صورت کامل به آن بسپاریم چندان درست نیست. وب سایت‌های مختلفی همچون وب رمز با ایده‌های جدید و نابی که در اختیار دارند، بهترین طراحی سایت را برای شما انجام می‌دهند.

## آینده هوش مصنوعی از زبان بیل گیتس

آینده هوش مصنوعی

بر کسی پوشیده نیست که بیل گیتس نسبت به هوش مصنوعی خوش‌بین است، اما او اکنون پیش‌بینی می‌کند که این فناوری ظرف پنج سال آینده همه چیز را متحول خواهد کرد. پیشرفت های اخیر هوش مصنوعی این ترس را بیشتر کرده است که این فناوری میلیون ها شغل را در سراسر جهان را از بین می برد. صندوق بین المللی پول این هفته گزارش داد که حدود ۴۰ درصد مشاغل در سراسر جهان ممکن است تحت تأثیر هوش مصنوعی قرار بگیرند.

## هوش مصنوعی، تهدید یا فرصت ؟

گیتس لزوماً با این مفهوم مخالف نیست، اما او معتقد است که تاریخ نشان می دهد که با هر فناوری جدید ترس و سپس فرصت جدید به وجود می آید.

همانطور که در افزایش بهره‌وری کشاورزی در سال ۱۹۰۰، مردم اینگونه می‌گفتند: «مردم قرار است چه کار کنند؟» اما در واقعیت بسیاری از چیزهای جدید و بسیاری از دسته‌های شغلی جدید ایجاد شدند و ما امروزه وضعیت بسیار بهتری داریم. گیتس میگوید دوباره "این چنین خواهد شد."

گیتس در مصاحبه‌ای با فرید زکریا از CNN پیش‌بینی کرد که هوش مصنوعی زندگی همه را آسان‌تر می‌کند، به ویژه به پزشکان کمک می‌کند تا کارهای اداری خود را سریعتر انجام دهند، که "بخشی از کار است که آنها دوست ندارند، پس ما با این فناوری های هوشمندانه می‌توانیم شغل آن را بسیار کارآمد کنیم."

از آنجایی که نیازی به «سخت‌افزار جدید» نیست، گیتس گفت که دسترسی به هوش مصنوعی از طریق «تلفن یا رایانه‌ای که قبلاً از طریق اتصال اینترنتی از آن استفاده میکردید» انجام میشود.

او همچنین گفت که پیشرفت‌ها در ChatGPT-٤ و OpenAI «دراماتیک» بود، زیرا این تکنولوژی می‌تواند بخواند و بنویسد، بنابراین «تقریباً مانند داشتن یک کارگر است که میتواند توصیه‌های بهداشتی هم به شما بدهد در عین حال به نوشتن کد و ... هم کمک کند.» او گفت که گنجاندن این فناوری در بخش های آموزشی یا پزشکی "فوق العاده" خواهد بود.

مایکروسافت با OpenAI شراکت چند میلیارد دلاری دارد. گیتس همچنان یکی از بزرگترین سهامداران مایکروسافت است.

گیتس به زکریا در داووس (مجمع جهانی اقتصاد) گفت: «هدف بنیاد گیتس این است که اطمینان حاصل کند که تأخیر بین سود رساندن به مردم در کشورهای فقیر در مقابل کشورهای ثروتمند بسیار کوتاه خواهد بود. به هر حال، کمبود پزشک و معلم در آفریقا بسیار شدیدتر از غرب است. البته صندوق بین المللی پول در گزارش این هفته خود، دیدگاه خوش بینانه ای نداشت. این گروه گفت هوش مصنوعی بدون دخالت سیاستمداران، نابرابری را عمیق تر خواهد کرد.

ثروتش را بخشید

بر اساس شاخص میلیاردرهای بلومبرگ، گیتس ۱٤۰ میلیارد دلار ثروت دارد که او را به چهارمین فرد ثروتمند روی زمین تبدیل می کند. اما اگر متعهد به بخشش تمام پولش نبود، احتمالاً همچنان ثروتمندترین فرد جهان خواهد بود. او به CNN گفت که نگران از دست دادن ثروتش نیست. گیتس وقتی از او پرسیده شد که تلاش‌های بشردوستانه چگونه پیش می‌رود، گفت: «من برای مصرف خودم پول کافی دارم." من خودم را وادار می کنم تا در لیست پایین بیایم، و زمانی که به طور کلی سقوط کنم، افتخار خواهم کرد."

بنیانگذار مایکروسافت و همسر سابقش، ملیندا فرنچ گیتس، هر دو متعهد شده اند که اکثریت ثروت خود را به بنیادی که ۲۰ سال پیش با هم تأسیس کرده اند اهدا کنند.

در سال ۲۰۲۲، گیتس اعلام کرد که قصد دارد سالانه ۹ میلیارد دلار که تا سال ۲۰۲۶ ادامه دارد، به این بنیاد اهدا کند. او گفت که "هیجان زده است که تأثیر بسیار زیادی بر سازمان هایی که به آنها کمک میکند خواهد داشت."

او گفت که او و شرکای خود مانند وارن بافت حدود ۱۰۰ میلیارد دلار به بنیاد خود اختصاص داده اند، آن هم با نرخ ۹ میلیارد دلار در سال. گیتس پیش بینی می کند که در حدود ۲۰ سال آینده تمام پول خود را اهدا خواهد داد.



# ارتباط با ما

آدرس : دانشگاه تبریز انجمن علمی
دانشجویی دانشکده مهندسی برق و
کامپیوتر دانشگاه تبریز

secure_comp_tbz