

# Deep Tech : انقلابی در آینده تکنولوژی کانادا با نوآوری‌های شگرف 2024-2025

نوآوری‌های حوزه سلامت با استفاده از Deep Tech: بهره‌گیری از هوش مصنوعی، نانوداروها و درمان‌های شخصی‌سازی شده



رشد بازار Deep Tech: پیش‌بینی‌ها چه می‌گویند؟



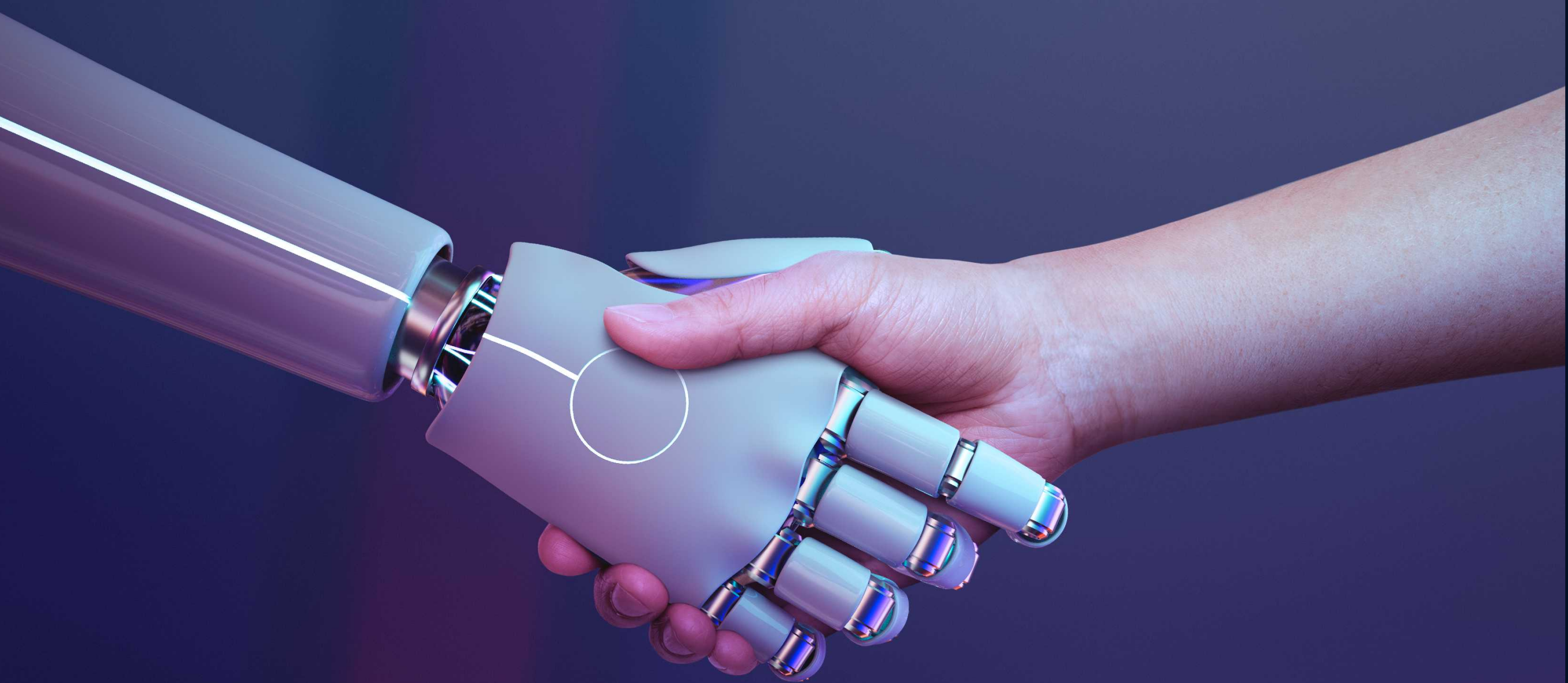
استارت‌آپ‌های موفق: معرفی استارت‌آپ‌های پیشرو کانادا در حوزه Deep Tech





Deep Tech اغلب در قالب استارت‌آپ‌هایی تعریف می‌شود که محصولات جدیدی بر اساس «نوآوری علمی یا نوآوری مهندسی معنادار» توسعه می‌دهند. این شرکت‌ها برخلاف استارت‌آپ‌های فناوری که بر اساس تقاضای خاص مشتریان توسعه می‌یابند، با اکتشافات علمی و تجربیات اولیه سر و کار دارند.

مثال‌های Deep Tech شامل هوش مصنوعی، کامپیوترهای کوانتومی و بیوتکنولوژی می‌شود. بسیاری از موفقیت‌های Deep Tech از دانشگاه‌ها و آزمایشگاه‌های تحقیقاتی آغاز شده است. این فناوری‌ها به دلیل نیاز به زمان طولانی برای آزمایش و توسعه، معمولاً با تأخیر به بازار می‌رسند، به عنوان مثال داروها در حوزه بیومدیکال به طور متوسط 10 سال طول می‌کشد تا به بازار عرضه شوند.



یکی از چالش‌های کانادا در این زمینه، کمبود منابع مالی اختصاصی برای استارت‌آپ‌های Deep Tech بوده است. این امر در مقابل اروپا که در سال 2021 سرمایه‌گذاری‌های خود را در استارت‌آپ‌های Deep Tech به بیش از ده برابر افزایش داد، کاملاً مشهود است.

اما اخیراً چشم‌انداز سرمایه‌گذاری در کانادا در حال تغییر است. در سال 2021، نخستین صندوق سرمایه‌گذاری اختصاصی Deep Tech با نام Boreal Ventures راه‌اندازی شد که همکاری مشترکی با Centech و دانشگاه‌های کبک است. این صندوق برای حمایت از شرکت‌های Deep Tech در مراحل اولیه تأسیس شده و هدف آن معرفی فناوری‌های کانادایی در سطح بین‌المللی است.



آیا استفاده از Deep Tech همان استفاده از هوش مصنوعی یا AI در راه حل استارت‌آپی است؟

خیر، استفاده از Deep Tech دقیقاً همان استفاده از هوش مصنوعی (AI) در راه‌حل استارت‌آپی نیست، هرچند که هوش مصنوعی می‌تواند یکی از اجزای Deep Tech باشد. Deep Tech به نوآوری‌های علمی و مهندسی پیچیده در حوزه‌هایی مانند بیوتکنولوژی، انرژی، رباتیک و محاسبات کوانتومی اشاره دارد. هوش مصنوعی فقط یکی از اجزای Deep Tech است و در تحلیل داده‌ها و یادگیری ماشینی استفاده می‌شود. Deep Tech مشکلات علمی پیچیده را حل می‌کند، در حالی که هوش مصنوعی بیشتر در اتوماسیون و بهینه‌سازی فرآیندها متمرکز است.

ارتباط Deep Tech با Deep Learning چیست؟ آیا این دو مفهوم یکی می‌باشند؟

خیر، Deep Tech و یادگیری عمیق (Deep Learning) مفاهیم متفاوتی هستند، هرچند که هر دو با تکنولوژی‌های پیشرفته سروکار دارند. اجازه دهید این دو مفهوم را عمیق‌تر بررسی کنیم:

#### ۱. Deep Tech

- Deep Tech به نوآوری‌هایی اشاره دارد که بر اساس اکتشافات علمی و مهندسی عمیق ساخته شده‌اند. این فناوری‌ها اغلب در حوزه‌هایی مثل بیوتکنولوژی، محاسبات کوانتومی، هوش مصنوعی، مواد پیشرفته، انرژی پاک و رباتیک توسعه می‌یابند.
- Deep Tech شامل فناوری‌هایی است که برای حل مشکلات پیچیده علمی و تکنولوژیک طراحی شده‌اند و می‌توانند تأثیرات بزرگی بر صنایع و جامعه داشته باشند.
- به عنوان مثال، یک نوآوری در Deep Tech می‌تواند به کشف مواد جدید، توسعه داروهای نوین یا ایجاد سیستم‌های محاسباتی کاملاً جدید منجر شود.

#### ۲. یادگیری عمیق (Deep Learning):

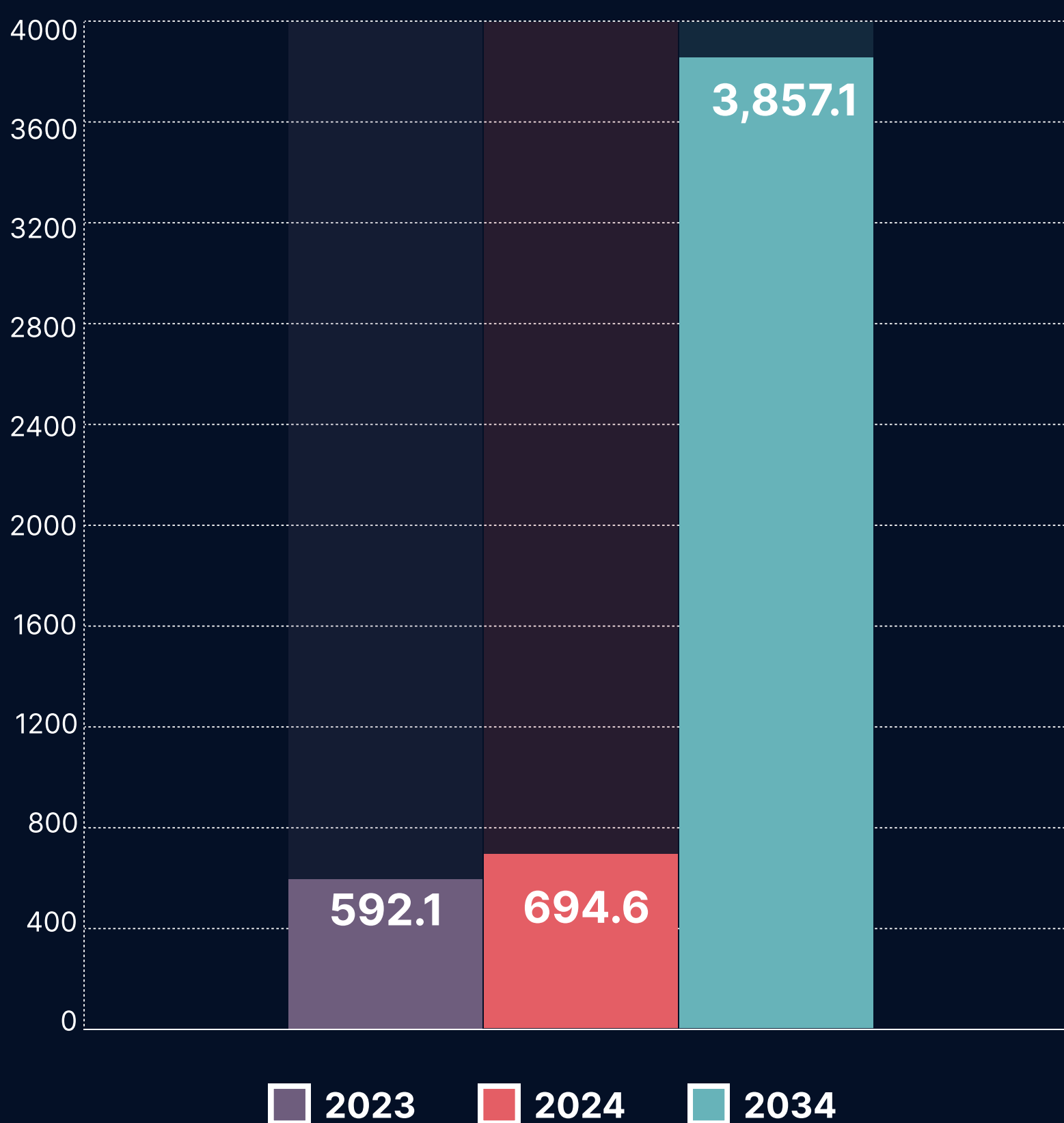
- یادگیری عمیق زیرمجموعه‌ای از یادگیری ماشینی (Machine Learning) است که خود بخشی از حوزه هوش مصنوعی (Artificial Intelligence) محسوب می‌شود.
- در یادگیری عمیق، از شبکه‌های عصبی مصنوعی با چندین لایه (که به آن‌ها "عمیق" گفته می‌شود) برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج الگوها استفاده می‌شود.
- این تکنولوژی عمدتاً در پردازش زبان طبیعی، تشخیص تصویر، تشخیص صدا و پیش‌بینی‌های مبتنی بر داده استفاده می‌شود.
- به عنوان مثال، الگوریتم‌های یادگیری عمیق در خودروهای خودران برای تشخیص اشیا یا در سیستم‌های تشخیص چهره استفاده می‌شوند.

پس میتوان گفت تفاوت‌های کلیدی این دو هم در مفهوم و هم در دامنه است به این معنا که Deep Tech به نوآوری‌های علمی و مهندسی در طیف وسیعی از حوزه‌ها اشاره دارد درحالی‌که یادگیری عمیق یک روش خاص در هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های بزرگ است. تفاوت دیگر در کاربرد است. Deep Tech می‌تواند در حوزه‌های مختلفی از علوم زیستی، انرژی، مواد جدید و کامپیوترها حضور داشته باشد در حالی‌که یادگیری عمیق به طور خاص در تحلیل داده‌های پیچیده و حجیم استفاده می‌شود و بخشی از Deep Tech در حوزه هوش مصنوعی است.

بله، دقیقاً درست است. یادگیری عمیق یک تکنولوژی است که می‌تواند بخشی از پروژه‌های Deep Tech باشد، اما Deep Tech به حوزه بسیار وسیع‌تری از نوآوری‌های تکنولوژیک اشاره دارد.

# بازار جهانی حوزه Deep Tech در یک نگاه

بر اساس پیش‌بینی‌ها، ارزش بازار جهانی Deep Tech تا سال 2034 به 3,857.1 میلیون دلار آمریکا خواهد رسید. رشد سالانه ترکیبی (CAGR) تا سال 2034 حدود 18.7٪ برآورد شده است. همچنین تا پایان سال 2024، ارزش بازار Deep Tech به 694.6 میلیون دلار خواهد رسید.



## بازیگرهای کلیدی در حوزه بازار Deep Tech



## پیشرفت‌های هیجان‌انگیز در حوزه Deep Tech و فناوری‌های سلامت در کانادا

استفاده از نانوداروها برای توسعه درمان‌ها و ابزارهای تشخیصی جدید که دقیق‌تر، هدفمندتر و اثربخش‌تر هستند

توسعه ابزارهای تشخیص بیماری با استفاده از هوش مصنوعی که قادر به شناسایی بیماری‌ها در مراحل اولیه بوده و باعث بهبود نتایج درمانی و کاهش هزینه‌های درمانی می‌شود

استفاده از کامپیوترهای کوانتومی برای تحلیل حجم عظیمی از داده‌ها به منظور شناسایی جهش‌های ژنتیکی خاص و توسعه درمان‌های هدفمند با اثرات جانبی کمتر و اثربخشی بیشتر

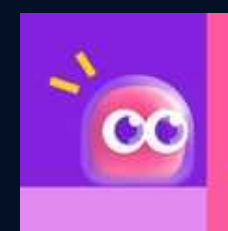
ارائه درمان‌های شخصی‌سازی شده که بر اساس جهش‌های ژنتیکی خاص هدف‌گیری می‌شوند و درمان‌های دقیق‌تر و مؤثرتری برای بیماران فراهم می‌آورند



# نگاهی به چند نمونه از استارت‌آپ‌های جذاب حوزه Deep Tech در کشور کانادا:

محل تأسیس: ونکوور، 2018  
سرمایه‌گذاری: 666 میلیون دلار

**Dapper Labs**



Dapper Labs یک شرکت توسعه‌دهنده بازی‌های بلاکچینی مستقر در ونکوور است که در سال ۲۰۱۸ تأسیس شده است. این شرکت بازی معروف Cryptokitties را توسعه داده که به کاربران امکان پرورش و جمع‌آوری گربه‌های دیجیتالی را می‌دهد. همچنین پلتفرم KittyVerse را ایجاد کرده است که به کاربران اجازه می‌دهد بازی‌های شخص ثالث بسازند و در آنها شرکت کنند.

محل تأسیس: مونترال، 2014  
سرمایه‌گذاری: 441 میلیون دلار

**Blockstream**



Blockstream یک پلتفرم بلاکچینی است که زیرساخت‌های مالی کریپتو را توسعه می‌دهد. این پلتفرم داده‌های دقیق بلاکچین را از طریق یک کاوشگر بلاکچین متن‌باز ارائه می‌دهد و کیف پول سخت‌افزاری برای بیت‌کوین و دارایی‌های دیجیتالی فراهم می‌کند. همچنین، سرویس ماهواره Blockstream را اداره می‌کند که بلاکچین بیت‌کوین را به صورت جهانی پخش می‌کند و خدمات ماینینگ بیت‌کوین در سطح سازمانی ارائه می‌دهد.

محل تأسیس: تورنتو، 2019  
سرمایه‌گذاری: 970 میلیون دلار

**Cohere**



Cohere یک ارائه‌دهنده SaaS است که دسترسی به مدل‌های زبانی بزرگ و ابزارهای پردازش زبان طبیعی (NLP) را فراهم می‌کند. این پلتفرم برای تحول مدیریت خدمات درمانی طراحی شده و شامل هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، و موتورهای تجزیه و تحلیل پیشرفته است. Cohere ابزارها، آموزش‌های وبیناری، دستورات عمل‌های کاربری، فرم‌های فکس، و توصیه‌های بالینی را به پزشکانی که از پلتفرم آن استفاده می‌کنند ارائه می‌دهد.

محل تأسیس: تورنتو، 2018  
سرمایه‌گذاری: 165 میلیون دلار

**Figment**



این شرکت یک پلتفرم آنلاین برای ارائه راهکارهای استکینگ است. Figment خدمات استکینگ شامل بهینه‌سازی پاداش‌ها، توسعه سریع API، گزارش‌دهی پاداش‌ها، ادغام با شرکای مختلف، حاکمیت، استکینگ مایع و دیگر خدمات مرتبط را ارائه می‌دهد.

محل تأسیس: مونترال، 2016  
سرمایه‌گذاری: 262 میلیون دلار

**Element AI**



Element AI راهکارهای سفارشی توسعه هوش مصنوعی را برای شرکت‌ها ارائه می‌دهد. این شرکت محصولات و خدمات هوش مصنوعی را با استفاده از ابزارهای مالکیتی خود توسعه داده و راه‌حلی برای برچسب‌گذاری داده‌ها و آموزش مدل‌های هوش مصنوعی ارائه می‌دهد. Element AI به صنایعی مانند لجستیک، تولید، خرده‌فروشی و دیگر بخش‌ها خدمات می‌دهد و با شرکت‌هایی همچون AWS، مایکروسافت و NVIDIA همکاری دارد.