

استارت آپ های جهانی سلامت

در حوزه پزشکی شخصی سازی شده

امروزه پزشکی شخصی سازی شده یا پزشکی فردمحور (Personalized Medicine) با بهره گیری از علوم مختلف ژنتیک، بیوانفورماتیک و زیست فناوری، پنجره ی جدیدی در حوزه پزشکی گشوده که بر روی تشخیص و درمان هر انسان به صورت منحصر به فرد تمرکز دارد. این حوزه پزشکی به دنبال ارائه خدمات سلامت (پیشگیری، تشخیص، درمان و مراقبت) متناسب با ژنتیک فرد است. در این مدل، پزشک با آگاهی از اطلاعات نهفته شده در ژنوم هر فرد می تواند به او داروی مؤثر با حداقل عوارض جانبی و در دوز مناسب تجویز کند و توصیه مناسب برای تغییر سبک زندگی و رژیم غذایی به منظور پیشگیری و درمان بیماری ها و تغییر رفتار را ارائه دهد. فراگیر شدن پزشکی شخصی سازی شده منجر به تجویز مؤثر، دقیق و ایمن دارو و کاهش هزینه های درمانی می شود. در زیر به برخی از استارت آپ های این حوزه اشاره شده است.

تحقیقات و داده ها

استارت آپ ۲۳ آندمی با بیش از ۵ میلیون مشتری در سراسر جهان دیتابیس غنی از داده های ژنتیکی در اختیار دارد.

هرچند این داده ها به خوبی برای حفظ حریم شخصی افراد محافظت شده اند ولی امکان مقایسه خود با دیگران را فراهم می کنند. البته هنوز نگرانی هایی از نظر حریم شخصی و استفاده هایی که از اطلاعات ژنتیکی خواهد شد وجود دارد. همچنین شما می توانید در طرح های تحقیقاتی که ۲۳ آندمی با آنها مشارکت دارد نیز شرکت کرده و در توسعه و پیشرفت پزشکی مشارکت داشته باشید.

سرمایه گذاری

این استارت آپ در سال ۲۰۰۶ بنیان گذاری شده و می توان گفت از شرکت های پیشرو در بازار پزشکی شخصی سازی شده است. ۲۳ آندمی طی حدود ۱۲ سال فعالیت خود موفق به جذب بیش از ۷۰۰ میلیون دلار از سرمایه گذاران مختلف شده است. در بین این سرمایه گذاران، شرکت های بزرگی مانند گوگل نیز به چشم می خورند.

استارت آپ 23andMe

خدمات

استارت آپ ۲۳ آندمی دو بسته خدماتی برای آزمایش ژنتیک ارائه می دهد. یک بسته که به قیمت ۹۹ دلار به فروش می رسد فقط گزارش شجره نامه خانوادگی را شامل می شود و بسته دیگر که قیمت آن ۱۹۹ دلار است علاوه بر شجره نامه شامل گزارش های وضعیت سلامت، ریسک های ژنتیکی، وضعیت ناقل بودن برای برخی ژن های بیماری زا و ژن هایی مانند رنگ مو و چشم و حتی ترس از ارتفاع نیز است. برای انجام این آزمایش فقط کافی است مقداری از بزاق خود را در ظرف نمونه گیری مخصوصی بریزید و با پست ارسال کنید.

ویژگی ها

این استارت آپ موفق شده برای گزارش های ژنتیکی که به افراد ارائه می دهد تاییدیه FDA را دریافت کند. این گزارش ها که بیش از ۱۵۰ مورد است بسیار دقیق و همراه با مطالعات علمی مرتبط و همچنین توصیه هایی برای اقداماتی که فرد بر مبنای نتیجه آزمایش می تواند انجام دهد ارائه می شود.



استارتاپ Grail

GRAIL

خدمات

استارتاپ گرایل یکی از استارتاپ‌های انگشت‌شماری است که بر روی تشخیص سرطان با آزمایش خون کار می‌کند. این استارتاپ تمرکز خود را بر تشخیص زود هنگام سرطان با یک آزمایش خون قرار داده است. در حقیقت گرایل به دنبال یک تست جامع غربالگری سرطان از طریق آزمایش خون است.

روش کار

دانشمندان کشف کرده‌اند که به علت نامعلومی، قطعاتی از دی‌ان‌ای (DNA) سلول‌های سرطانی وارد گردش خون سیستمیک می‌شوند. گمان می‌رود که با شناسایی این قطعات می‌توان ماهیت سرطان را حتی بسیار پیش از بروز علائم تشخیص داد. هرچند برای اثبات این ادعا بسیار زود است ولی استارت‌آپ گرایل می‌کوشد که با انجام مطالعات بالینی دقیق، ضمن اثبات این ادعا، اطلاعات ژنتیکی سلول‌های سرطانی ایجاد و با کمک آن بتواند سرطان را در مراحل اولیه تنها با یک آزمایش خون تشخیص دهد.

مطالعات بالینی

گرایل یکی از بزرگترین مطالعات ژنتیکی را با بیش از ده هزار نفر شرکت‌کننده و با کمک برخی از شناخته‌شده‌ترین مراکز پزشکی جهان در چندین کشور آغاز کرده است. این مطالعه با هدف شناسایی قطعات دی‌ان‌ای سلول‌های سرطانی و همچنین جمع‌آوری اطلاعات برای یادگیری ماشینی انجام می‌شود.

سرمایه‌گذاری

استارتاپ گرایل در سال ۲۰۱۶ بنیان‌گذاری شده و در کمتر از دو سال تبدیل به یکی از یونیکورن‌های سلامت

شده است. گرایل کار خود را از شتاب‌دهنده ایلومینا که به صورت تخصصی در زمینه پزشکی شخصی سازی شده فعالیت می‌کند آغاز کرد. پس از خروج از شتاب‌دهنده با جذب حدود ۱۰۰ میلیون دلار در سری A، به ترتیب در سری B و C موفق به جذب ۱/۲ میلیارد دلار و ۳۰۰ میلیون دلار شد. با جذب سرمایه‌ای بالغ بر ۱/۶ میلیارد دلار گرایل یکی از بیشترین جذب سرمایه‌ها در میان استارتاپ‌های سلامت را داشته است.

استارتاپ Arivale

خدمات

Arivale

استارتاپ آریوال راهکاری علمی و شخصی‌سازی شده برای دستیابی به سلامتی و دوری از بیماری‌ها ارائه می‌دهد. آریوال با استفاده از اطلاعاتی که از شما به دست می‌آورد برنامه‌ای شخصی‌سازی شده برای ارتقا و بهبود سلامتی به شما ارائه می‌دهد. همچنین مربیان آریوال در این راه همراه شما هستند و برای رسیدن به اهداف سلامتی‌تان به شما کمک می‌کنند.

جریان درآمدی

آریوال به صورت اشتراک فردی ماهیانه و اکنون با مبلغ ۱۹۹ دلار کار می‌کند. هرچند این اشتراک‌ها ماهیانه است ولی برنامه‌ی پیشنهادی حداقل ۶ ماهه است.

عملکرد

استارتاپ آریوال با استفاده از هوش مصنوعی اطلاعات به دست آمده از هر فرد را که شامل مارکرهاي خون، ژنتیکی و سبک زندگی می‌شود تحلیل می‌کند. مربیان آریوال با استفاده از همین اطلاعات افراد را برای ارتقای سلامت خود راهنمایی می‌کنند.

Big Data

استارتاپ اریوال چشم‌اندازی بزرگتر از ارتقای سلامت فعلی افراد دارد. اریوال اطلاعات به دست آمده از مشتریان خود را با پلتفرم هلیکس (Helix Platform) به اشتراک می‌گذارد. این پلتفرم به دنبال رمزگشایی از دی‌ان‌ای انسان است.

سرمایه‌گذاری

اریوال در سال ۲۰۱۴ بنیان‌گذاری شده است. اطلاعات سرمایه‌گذاری که از این استارتاپ در دست است شامل دوره‌های سرمایه‌گذاری سری A تا C است که در مجموع بیش از ۵۲ میلیون دلار جذب سرمایه داشته است.

استارتاپ Helix



خدمات

استارتاپ هلیکس تست ژنتیک را با قیمت بسیار پایین و در حدود ۵۰ دلار انجام می‌دهد. با خرید کیت تست دی‌ان‌ای از هلیکس، یک بسته برای جمع‌آوری نمونه بزاق برایتان ارسال می‌گردد و شما باید نمونه را تهیه و برای آزمایشگاه هلیکس ارسال نمایید. سپس هلیکس تمام توالی ژنتیکی شما را استخراج و ذخیره می‌کند. در قدم اول هلیکس اطلاعات کمی از شجره‌نامه و وضعیت سلامت شما در اختیارتان می‌گذارد ولی اطلاعات دیگر را نزد خود محفوظ و ایمن نگه‌داری می‌کند.

مدل کسب‌وکار

هلیکس با شرکای خارجی بسیاری برای تحلیل و آنالیز اطلاعات ژنتیکی همکاری می‌کند. درآمدزایی هلیکس نیز علاوه بر انجام تست بر ارائه تحلیل‌ها و خدمات ارزش افزوده به شرکای خود بنا شده است. در فروشگاه هلیکس، شما انواع محصولات از جمله بررسی دقیق دودمان، شانس ابتلا به بیماری‌ها، راهکارهای لاغری یا تغذیه و حتی البسه‌هایی

که براساس توالی ژنتیکی شما بافته شده‌اند را می‌توانید بیابید. همه این محصولات توسط شرکای هلیکس ارائه می‌شود.

عملکرد

نحوه کار هلیکس بدین شکل است که اول شما نمونه را ارسال می‌کنید و سپس هلیکس توالی کامل ژنتیکی شما را استخراج می‌کند. بعد از آن شما از هر یک از شرکای هلیکس خدمت یا محصولی خریداری کنید، بخش کوچکی از اطلاعات ژنتیکی شما که برای ارائه آن خدمت یا محصول لازم است به آن شریک داده می‌شود. اطلاعات توالی ژنتیکی شما در مراکز امن داده محفوظ نگه داشته شده و هلیکس مسئولیت حفاظت از آنها را بر عهده دارد.

سرمایه‌گذاری

هلیکس در سال ۲۰۱۵ آغاز به کار کرده و تاکنون موفق به جذب ۳۲۰ میلیون دلار سرمایه شده است و اکنون در سری B است. در ژوئن ۲۰۱۸ هلیکس شرکت هیومن‌گد را که اپلیکیشن‌های تحلیل اطلاعات ژنتیکی است خریداری کرد. نمونه‌هایی که نام برده شدند تنها مثال‌هایی از استارت‌آپ‌های متعددی اند که در این حوزه ارزش‌آفرینی می‌کنند. این شاخه از علم، روز به روز در پزشکی کاربردهای بیشتری پیدا می‌کند و به نظر می‌رسد یکی از عرصه‌های عمده پزشکی در آینده نزدیک باشد. امید است به کمک پزشکی شخصی‌سازی شده، علاوه بر بهبود عملکرد خدمات سلامت، شاهد افزایش کیفیت زندگی و ارتقای سلامت بشر باشیم.

منابع:

www.23andme.com
www.grail.com
www.arivale.com
www.helix.com