



آشنایی با ری کورزویل

نویسنده: Brian O'Keefe؛ ترجمه: هومن تحویلداري

ماهنامه شبکه - شهریور ۱۳۸۶ شماره 79



اشاره :

اگر شما روزی ادعا کنید که در خلال چند دهه آینده، بشر به اختراعاتی از قبیل «روبات‌های هوشمند با حجمی به اندازه یک سلول و امکان ورود به جریان خون موجودات زنده» یا «توانایی انتقال احساس و عواطف انسان به یک کامپیوتر» دست خواهد یافت، احتمال تردید دیگران در سلامت عقل شما وجود دارد. اما اگر ری کورزویل (Ray Kurzweil) باشید و این موضوعات را بر زبان بیاورید، آن‌گاه از طرف بیل گیتس از شما برای شرکت در ضیافت شام دعوت به عمل خواهد آمد (آن‌هم دو بار) و او از بینش و قدرت بصیرت شما در جهت شکوفایی آینده فناوری استفاده خواهد کرد. خوب است بدانید رئیس مایکروسافت به او لقب متفکر رویاگرا و آینده‌نگر (Visionary Thinker and Futurist) را داده است. کورزویل مخترعی است که چهار دهه فعالیت‌های وی در زمینه هوش مصنوعی همواره بر پایه اصول فناوری بوده و آب و رنگی تکنولوژیک داشته است. وی مخترع اسکنر تخت (Flatbed)، اولین پیانوی الکتریکی واقعی و یک نرم‌افزار بزرگ تشخیص کلام (Speech-Recognition) است. تاکنون ده شرکت تجاری تأسیس نموده که از میان آن‌ها پنج شرکت به فروش رسیده است. تا به حال پنج کتاب به چاپ



رسانده و داراي مدرک لیسانس در رشته علوم کامپیوتر از دانشگاه MIT و سیزده دکترای افتخاری است. عضو «باشگاه مخترعان مشهور» است و دستمزد وي براي هر سخنراني بيست و پنج هزار دلار است. در سال گذشته چهل سخنراني ایراد نموده و از این بابت فعالیت خوبی داشته است. در مقاله پیش رو با اندیشه‌های کورزویل در زمینه تأثیر کامپیوتر و فناوری اطلاعات در زندگی آینده انسان آشنا خواهید شد.

منبع: فورچون - چهاردهم می

باهوش‌ترین و خلاق‌ترین آینده‌پژوه زمین، از تأثیر شگفت‌انگیز کامپیوترها و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بر آینده انسان سخن می‌گوید.

دنیای کورزویل

کورزویل 59 ساله سوابق شغلی و حرفه‌ای خود را به عنوان یک مخترع از سن پنج سالگی این‌گونه بر می‌شمرد. وی کودکی خود را در محله کوئینز شهر نیویورک پشت سر نهاد. یک خواهر کوچک‌تر به نام Enid دارد که هر دو نفر، تنها فرزندان Fredric و Hannah محسوب می‌گردند.

پدر و مادر آنها اتریشی تبارهایی بودند که در سال 1938 از دست حکومت نازی فرار کردند و به ایالات متحده کوچ نمودند. این زوج آرزوها و جاه‌طلبی‌های پسرشان را تقویت می‌کردند و به او دلگرمی دادند؛ «آن‌ها با ایده‌هایی که برخاسته از اعتقادات مذهبی خانواده صمیمی ما بود» و ادامه می‌دهد: «آنان این بینش را داشتند که آینده علم و فناوری و روش‌هایی که منجر به کسب درآمد از این راه می‌شدند را ببینند و جالب این‌که، این آکار را بدون صرف هیچ‌گونه زحمت و تلاشی انجام می‌دادند.»

Fredric، آهنگساز و رهبر ارکستر در سن 58 سالگی و به دلیل عارضه قلبی درگذشت. اتفاقی که تأثیری ماندگار را تا آخر عمر روی تنها پسر وی برجا گذاشت.



کورزوئل در سن دوازده سالگی با کامپیوتر آشنا شد و به سرعت سهولت شگفت‌انگیز استفاده از فناوری را به نمایش گذاشت. در چهارده سالگی به عنوان برنامه‌نویس در بخش تحقیقات Head Start مشغول کار شد. این مرکز یکی از اولین مراکز دولتی بود که در اوایل اجرای برنامه‌های توسعه و گسترش فناوری در ایالات متحده دایر گردیدند.

در آنجا نرم‌افزاری نوشت که بعداً شرکت IBM با نصب آن روی مین‌فریم‌های خود آن را در سرتاسر دنیا پخش نمود.

در سن هفده سالگی با ساخت یک کامپیوتر که کارهای شوپن و بتهوون را تحلیل می‌کرد، برنده یک مسابقه علمی بین‌المللی گردید.

این موفقیت پای او را برای اولین بار به یک برنامه تلویزیونی با مجری‌گری استیو آلن مشهور باز نمود. زمانی که در MIT بود، شرکتی را به ثبت رساند که با استفاده از کامپیوتر و تحلیل نمرات دانش‌آموزان، بهترین رشته دانشگاهی را برای هر فرد مشخص می‌ساخت. وی این برنامه را به همراه حق امتیاز آن به مبلغ یکصد هزار دلار فروخت.

پس از فارغ‌التحصیل شدن از MIT در سال 1974 Kurzweil Computer Products را تأسیس نمود و نخستین موفقیت خود را در اواخر همان سال با نوشتن یک برنامه OCR که هرگونه فونتی را تشخیص می‌داد، جشن گرفت. در همان ایام و هنگامی که روزی در هواپیما همسفر مردی نابینا بود، تصمیم گرفت از فناوری برای ساخت ماشینی که متون را برای افراد نابینا قرائت کند، استفاده نماید.

تلاش‌های وی برای ساخت این ماشین نهایتاً منجر به اختراعی گردید که بسیار مهم‌تر از خود ماشین بود: اسکنر تخت (Flatbed Scanner). این اختراع به همراه مبدل «متن به گفتار» به‌عنوان یک ماشین خواننده در سال 1976 ارائه شد.

در ادامه و پس از آن‌که اولین مشتری این ماشین از محدودیت‌های صفحه‌کلید الکترونیکی دستگاه شکایت کرد، Kurzweil با استفاده از علم تشخیص الگو (Pattern-Recognition) اولین صفحه‌کلیدی را اختراع کرد که قادر بود صدایی کاملاً طبیعی را در پیانو و دیگر ادوات موسیقی ایجاد نماید.

بعد از این جریان شرکت Kurzweil Music Systems متولد گردید (با این‌که امروز نام وی به اندازه



کافی معروف شده است، هنوز هم گاهی با گفتن «That Keyboard Guy» و با اشاره به همان صفحه کلید از او یاد می‌شود!).

بعد از اتمام دانشگاه کورزویل هیچ گاه ناحیه بوستون را ترک نکرد. وی به همراه همسرش سونیا، در حومه غربی شهر که فاصله‌ای بیست دقیقه‌ای با شهر دارد، در منزلی که بیست و پنج سال قبل خریداری نموده‌اند، زندگی می‌کنند. هر دو فرزند آنان اینک بزرگ شده و خانه پدری را ترک کرده‌اند.

Ethan بیست و هشت ساله در دانشکده اقتصاد هاروارد مشغول تحصیل است و Amy بیست ساله نیز در دانشگاه استنفورد درس می‌خواند. به همین خاطر فقط این دو نفر به همراه حدود سیصد مجسمه و تندیس گربه، در آن خانه زندگی می‌کنند (کورزویل می‌گوید علاقه زیادی به شکل و شمایل گربه‌ها دارد؛ زیرا آنان «در آرامش تمام به انتخاب‌های خود می‌اندیشند»).

کورزویل در مورد دستمزد خود صحبت نمی‌کند، اما پیش از این نیز هیچ‌وقت حقوقی درخواست نکرده است که معمولاً هم‌تایانش با دریافت آن خود را به مردانی ثروتمند تبدیل می‌نمایند. وی شرکت Kurzweil Computer Products را در سال 1980 به مبلغ 25/6 میلیون دلار به Xerox فروخت.

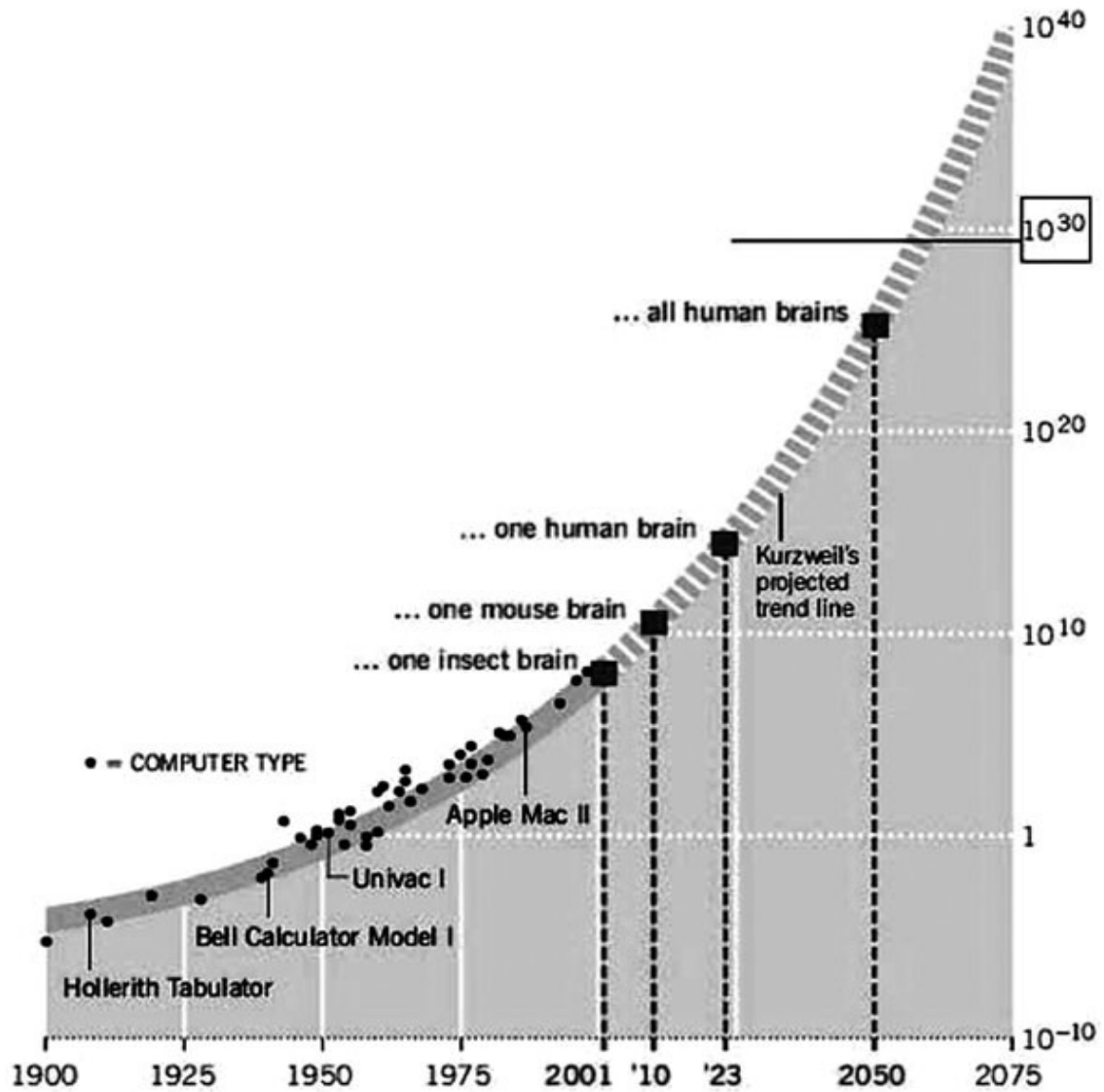
شرکت Kurzweil Music Systems نیز با این‌که در وضعیت ورشکستگی بود، در سال 1990 و توسط یک سازنده پیانوی کره‌ای به نام Young Chang به مبلغ دوازده میلیون دلار خریداری شد.

شرکت Kurzweil Applied Intelligence نیز یک‌سری محصولات هوشمند تشخیص گفتار را تولید کرد و در سال 1993 روانه بازار ساخت، اما در سال 1995 تمام اعتبار این شرکت به خاطر یک لاسری تهمت‌ها و رسواگری‌های مالی لکه‌دار شد.

کورزویل که در آن زمان مدیرعامل شرکت بود، درباره این اتفاق می‌گوید: «در آن زمان به جایی درگیری در این مسئله، روی فناوری تمرکز نموده بودم» و ادامه می‌دهد: «در آن موضوع یک دسیسه کوچک در کار بود که مرا به شدت تحت تأثیر قرار داد.» آن شرکت نیز به مبلغ 53 میلیون دلار و در سال 1997 فروخته شد.



منحنی کورزویل



قانون مور تنها یک آغاز بوده است: قدرت فناوری به گفته کورزویل با شیب نمایی افزایش خواهد یافت. به طوری که در سال 2050 می‌توانید وسیله‌ای را خریداری کنید که ظرفیت محاسباتی آن با قدرت محاسباتی تمام انبای بشر برابر باشد و قیمت آن در حدود یک یخچال مجهز امروزی باشد.



توانایی کامپیوتر

بر اساس تعداد محاسبات در هر ثانیه به ازای یک هزار دلار سال‌هایی که در آن‌ها به گفته کورزویل محاسباتی با هزینه یک هزار دلار معادل هوشمندی موارد ذکر شده خواهند بود.

کورزویل تاکنون ثروتی نیندوخته است. در عوض، سرمایه مناسبی برای فعالیت‌های جدیدش فراهم نموده است. براون، مدیر ارشد مالی اسبق مایکروسافت، که در برخی از فعالیت‌های کورزویل سرمایه‌گذاری نموده است، اظهار می‌کند که نتیجه کار همواره او را تحت تاثیر قرار داده است: «وی نمونه همان فرد باهوشی است که در تمام رده‌ها، از مدیریت ارشد گرفته تا پایین‌ترین وظیفه اجرایی، از پس کلیه کارها برخواهد آمد.»

براون ادامه می‌دهد: «وی به شدت انطباق‌پذیر و سازگار است. به نظر من فعالیت‌های او همیشه به خوبی مدیریت شده و همواره موفق بوده است. وی کسب‌وکار و شرکت‌هایش را به حجم و اندازه معینی می‌رساند و سپس آن را به فرد دیگری که دارای شبکه توزیع بزرگ‌تری است، می‌فروشد.»

این روزها کورزویل در حال سر و سامان دادن به برخی از کارها شامل FatKat و محصولات Ray & Terry است. این شرکت‌ها تجهیزات جانبی را تحت فناوری‌های اختصاصی کورزویل عرضه می‌نمایند. دفتر این شرکت‌ها در یک طبقه از یک ساختمان و نیم طبقه از یک ساختمان دیگر در Wellesley Hills قرار دارند. در بخش پذیرش دفتر اصلی در طبقه دوم، یک دستگاہ تلفن عتیقه قرار دارد که یکی از اولین ماشین‌های دیکته توماس ادیسون است.

روی میزی که پر از مدال‌ها و لوح‌های مختلف در مورد موفقیت‌های کورزویل است، عکسی وجود دارد که وی را در حال دریافت مدال ملی فناوری نشان می‌دهد. کمی آن طرف‌تر مجسمه انسانی قرار دارد که در حال کشیدن پیپ است و پلاکی با این مضمون روی سینه‌اش خودنمایی می‌کند: «من یک مخترع هستم.» در زیرزمین ساختمان سوپر کامپیوتری وجود دارد که وظیفه‌اش پردازش میلیون‌ها بایت اطلاعات مربوط به بازار در ثانیه است.

کورزویل امیدوار است FatKat تنها اندکی بیشتر از اختراعات موفق اولیه‌اش، برای وی سودآوری و



اعتبار به ارمغان بیاورد. زمانی که او در مورد فعالیت‌هایش توضیح می‌دهد، از موفقیت‌های اعضای هیئت علمی دانشگاه MIT و مدیر مالی برنامه‌هایش، یعنی James Simons که سرمایه‌گذاری شش میلیارد دلاری وی در دوره رنسانس تکنولوژی، به طور متوسط بازگشت سرمایه‌ای در حدود 36 درصد را پس از سال 1988 به دنبال داشت، به خوبی یاد می‌کند. این آمار و ارقام به گفته مجله Alpha بالاترین سرمایه‌گذاری با نرخ بازگشت 7/1 میلیارد دلار را در سال گذشته نشان می‌دهد.

کورزویل می‌گوید که وی تحلیل کمی را برای بهره بردن از کاهش بهره‌دهی بازار انجام داده است و به نتایج این تحلیل‌ها اطمینان کامل دارد. وی با اعتماد به نفس می‌گوید همانگونه که به کامپیوترها الگویی صحبت کردن انسان یا نواختن صدای ویولن را آموخته است، می‌تواند به همان روش، نوسانات بازار پول و سهام را تشخیص بدهد.

هدف نهایی وی به وجود آوردن اولین سیستم سرمایه‌گذاری کاملاً هوشمند است که قادر خواهد بود با خود ارزیابی و تنظیم لحظه‌ای خویش، کلیه تغییرات و نوسانات بازار را به درستی تحلیل کند و از آن‌ها نتیجه‌گیری نماید. البته وی شرکت خود را در سال 1999 راه‌اندازی نموده، اما کار و فعالیت رسمی شرکت حدود یک سال پیش آغاز گردیده است.

او چگونه این کار را انجام می‌دهد؟ کورزویل سخنی در این باره به زبان نمی‌آورد؛ همان‌طور که درباره قوانین اتخاذ شده در مورد SEC یا سرمایه‌گذاران خود چیزی نمی‌گوید. این سؤال از Khosla پرسیده شد که چرا و چه عاملی باعث شد در FatKat سرمایه‌گذاری کند؟ پاسخ او این بود: «من یکی از سرمایه‌گذاران خرسند شرکت ری هستم. یکی از سرمایه‌گذاران بسیار خرسند.»

کورزویل پس از کسب تجربه‌های فراوان، این بار در بعد فرهنگی به حرکت خود شتاب بخشیده است. او اینک نه یک هدف، بلکه دو هدف را دنبال می‌کند: اول تهیه کتابی در ارتباط با پیشینه حرفه‌ای و ایده‌هایش، و دیگری ویرایش و اصلاحیه‌ای بر آخرین کتاب پرفروشش با نام؛ The Singularity is Near که برای تبدیل آن به یک فیلم سینمایی در حال صحبت و رایزنی با تیم سازندگان The Day After Tomorrow است.

اینک که کورزویل در خلال صحبت‌هایش از ایده مشخصی صحبت نمی‌کند و آدرس سر راستی نمی‌دهد، می‌توان حدس زد که وی در حال جمع‌آوری پول و بالا بردن سرمایه‌های تشکیلات مالی خود به



نام (Financial Accelerating Transaction from Kurzweil FatKat Adoptive Technologies) که پشتوانه‌ای برای کارهای آتی وی محسوب می‌گردد.



وی تاکنون توانسته است فهرست بلند بالایی از سرمایه‌گذاران طراز اول که مایل به مشارکت در این جریان هستند را تهیه نماید. در صدر این فهرست، می‌توان به افرادی از قبیل Vinod Khosla (سرمایه‌گذار ریسک‌پذیر)، Mike Brown (مدیر ارشد مالی اسبق مایکروسافت) و مدیرعامل اسبق Flextronics، یعنی Michael Marks اشاره نمود.

قرارگیری در مقام مدیریت یک بنیاد سرمایه‌گذاری آن هم برای یک متخصص در رشته هوش مصنوعی ممکن است قدری عجیب و نامتعارف به نظر برسد، اما انجام این کار برای کورزوویل کاری کاملاً عادی محسوب می‌گردد.

عاملی که موجب می‌شود تمام ابداعات و اختراعات وی نتیجه‌بخش باشند و به بار بنشینند، به گفته خود او، تبعیت از «علم شناخت الگوها» است. حال این سؤال مطرح است که با این تفاسیر چگونه یک فعالیت اقتصادی در زمره یکسری از این الگوها قرار خواهد گرفت؟

پاسخ این است که در هر حال آنچه در مغز کورزوویل می‌گذرد، بزرگ‌تر و والاتر از کسب درآمد است. بعد از صرف نیمی از عمر برای مطالعه و بررسی تمایلات موجود در تغییرات تکنولوژیکی، وی عقیده دارد به الگویی دست یافته است که او را قادر می‌سازد آینده را با درجات بالایی از دقت مشاهده نماید.

رمز این توانایی در چیزی است که کورزوویل آن را قانون بازگشت پرشتاب (Law of Accelerating Returns) می‌نامد. وی می‌گوید: «ایده اساسی بر این پایه است که قدرت فناوری با آهنگی نمایی (



Exponential Rate) در حال افزایش است و انسان اینک در عصري قرار دارد که تغييرات با چنان شتاب فزاینده‌اي در حال شکل‌گیری هستند که تاکنون مانند آن به هیچ نحوي مشاهده نشده است؛ چنانکه هیچ يك از ما حتي توان تجسم آن را نیز نداریم.»

این گفته چه معنایی دارد؟ کورزوئل عقیده دارد درحالی که امروزه با تولد هر کودک می‌توان وی را قطعاً فارغ‌التحصیل آینده يك دانشگاه و دانش‌آموخته فرض نمود، فقر و تنگدستی، بیماری و تکیه بر سوخت‌های فسیلی همگی نگرانی‌هایی متعلق به گذشته خواهند بود. این سخنان با هر قصد و منظوري که عنوان شوند، مطمئناً از روی نگرانی‌های زیست‌محیطی به زبان نیامده‌اند.

روزي و در جریان يك کلیپ که در خلال يك همایش با موضوع فناوری به نمایش درآمد، فردي که در نقش يك رایانه سخنگو به نام Ramona ایفای نقش می‌کرد (ایده این نقش از يك شخصیت مجازی در فیلم Simone با بازی آل‌پاچینو محصول سال 2002 اقتباس شده بود) گفت: «احساس مسئولیتی که آنان (انسان‌ها) در قبال پیشرفت‌های تکنولوژیک ما (ماشین‌ها) دارند، برایشان مهم‌تر از هر چیز دیگری است.»

کورزوئل به قدری ایده‌های زیاد و متفاوتی در سر دارد که گاهی خواندن و تجسم کردن بعضی از آن‌ها همانند دیدن فیلم «2001: اودیسه فضایی» اضطراب‌آور و نگران‌کننده خواهد بود. با این‌حال تصور برخی از پیشگویی‌های وی نیز به طور جالبی بامزه و خنده‌دار است.

در دهه هشتاد میلادی او پیش‌بینی نمود که تا سال 1998 يك کامپیوتر خواهد توانست يك استاد جهانی شطرنج را شکست بدهد (این اتفاق در سال 1997 رخ داد) و شبکه‌هایی در مقیاس کره خاکی ما به وجود خواهند آمد که ارتباطات و سرگرمی را تسهیل می‌بخشند (این موضوع نیز اتفاق افتاده است و ادامه دارد).

بصیرت و تخیل وی هم اینک مرزهای وب را نیز درنوردیده است. او عقیده دارد: «ما نسلی از بشر هستیم که به وراي پتانسیل‌های خود رسیده‌ایم» و ادامه می‌دهد: «ترکیب و یکی شدن با فناوری‌هایی که خود ساخته‌ایم، مرحله بعدی خط سیر تکاملی ما است.»



IT؛ اساس آینده

در اواسط ماه آوریل کورزویل به عنوان یکی از سخنرانان برجسته به همایش دو روزه «گردهمایی جهانی اختراعات و ابداعات» دعوت شد که به مدت دو روز و در Newport Beach کالیفورنیا برگزار گردید. پروفسور دانشکده اقتصاد دانشگاه هاروارد Clayton Christensen، یکی از پدران اینترنت (که اینک در گوگل کار می‌کند) فرد برجسته دیگری بود که در این همایش حضور داشت، اما کورزویل تنها کسی بود که در طول مدت گردهمایی دائماً توسط تیمی از مستندسازان تعقیب می‌شد.

وی در حالی که کت اسپرت چهارخانه قهوه‌ای رنگی به تن داشت، پشت تریبون قرار گرفت و سخنرانی خود را با یک نمایش پاورپوینت آغاز نمود. وی فردی میان‌قد است که در محاورات عادی تمایل دارد با آوایی یکنواخت صحبت کند، اما هنگامی که روی سن و پشت تریبون قرار می‌گیرد، گویی تمام انرژی‌اش آزاد می‌شود و مخاطبان با اهمیت ردیف جلو را نیز با نکات مهم و ایده‌های بزرگ خود همراه می‌سازد.

«قدرت تغییر فناوری را دست کم نگیرید. قدرت فناوری‌های اطلاعاتی امروزه در هر سال به دو برابر افزایش می‌یابد.» وی این سخنان را در حضور چهارصد فرد حاضر بر زبان آورد: «دو برابر شدن امروز، معادل هزار برابر شدن ده سال دیگر خواهد بود. این خیلی عجیب است که چگونه دانشمندان ما این خط سیر و تغییر را نمی‌بینند.»

حرکتی که کورزویل طلایه‌دار آن شده است، با این هدف دنبال می‌شود که ما (حتی دانشمندان) نمی‌توانیم تغییراتی که جهان با سرعتی روزافزون دچار آن می‌شود را ببینیم؛ زیرا به گفته او، «قوه ادراک و حس شهودی ما در یک دید خطی گرفتار شده است.»

کورزویل برای درک بهتر مفهوم سخنانش اسلایدهایی را به نمایش گذاشت که نشان می‌دادند بر اساس نظریه وی، قدرت ابرکامپیوترها چگونه با گذشت زمان دو برابر خواهند شد.

وی توضیح داد که قانون مور (که بیان می‌کند تعداد ترانزیستورهای هر چیپ در هر دو سال دو برابر می‌شوند) مثال بسیار خوبی در تأیید درستی «قانون بازگشت پرشتاب» خواهد بود. یکی از مثال‌های مورد علاقه کورزویل در رابطه با رشد تصاعدی، پروژه ژن انسانی (Human Genome Project) است.



دستگاه رژیم زندگی جاودانی و تناسب اندام Kurzweil



ری کورزوویل در سن 35 سالگی به دیابت نوع دو مبتلا بود. پس از این که معالجات رایج در این زمینه شکست خوردند، وی رژیم مخصوص خود را در پیش گرفت که نتیجه آن کاهش چهل پاوندی وزن، پایین آمدن میزان کلسترول خون از 230 به 110 و به گفته خودش درمان کامل وی در اولین قدم بود. وی به سلامتی اش به عنوان یک پروژه علمی دائمی نگاه می‌کند و می‌گوید در طول پانزده سال گذشته، حتی دچار یک سرماخوردگی ساده نیز نشده است. کورزوویل عقیده دارد چنانچه مراقب سلامتی خود باشد، پیشرفت‌های فناوری احتمالاً به وی اجازه خواهند داد عمری ابدی داشته باشد! از نظر وی چربی پایین، استفاده کمتر از کربوهیدرات‌ها، گرفتن یک رژیم کم‌کالری در حد دو هزار کالری در روز، استفاده از Phosphatidylcholine که موجب سلامتی و یکپارچگی سلول‌های بدن می‌شود و مصرف به اندازه Curcumin که یک آنتی‌اکسیدان قوی محسوب می‌گردد، کمک‌های شایانی در این راه خواهند بود. افزون بر این‌ها، یک رژیم درمانی با مکمل‌های تزریقی، هر هفته یک بار لازم است. درباره ورزش و تمرین‌های بدنی نیز کورزوویل هر روز مسافتی حدود سه مایل را پیاده طی می‌نماید و بیست دقیقه با وزنه کار می‌کند. همچنین روزی یک بار نیز با ماشین ROM



«عکس کنار» تمرین می‌نماید. این ماشین یک ابزار 600/14 دلاری است که چنان فشار سنگینی را به بدن اعمال می‌کند که تنها چهار دقیقه کار با آن کفایت خواهد نمود. وی همچنین مقدار زیادی چای سبز در طول روز می‌نوشد.

وی می‌گوید: «این پروژه قرار بود طی پانزده سال خاتمه یابد» و می‌افزاید: «اما پس از گذشت تنها یک سال از آغاز آن، تنها یک درصد از پروژه به انجام رسید و منتقدان اظهار داشتند که پایان پروژه به‌طور کلی غیرممکن است. اما اگر میزان افزایش در نرخ پیشرفت را به ازای هر سال دو برابر در نظر بگیرید، خواهید دید که پس از هفت سال پروژه به پایان خواهد رسید. پس برنامه‌ریزی اولیه صحیح بوده است.»

او عقیده دارد امروزه بشریت در زمینه رشد تکنولوژیک، نزدیک همان یک درصد قرار دارد. وی قبلاً پیشگویی نموده بود که تا سال 2027 میلادی کامپیوترها از لحاظ هوشمندی از انسان پیشی خواهند گرفت و تا سال 2045 ما به یک وضعیت عجیب و منحصر به فرد خواهیم رسید. در آن زمان و در لحظه‌ای که فناوری با چنان سرعت پرشتایی به جلو حرکت می‌کند، انسان‌هایی «کاملاً بیولوژیک» دیگر قادر به درک و فهم ماشین نخواهد بود.

به گفته کورزویل همه چیز با قانون «بازگشت پرشتاب» توجیه می‌شود؛ زیرا «همه چیز سرانجام و در عاقبت به IT ختم خواهد شد.» برای مثال، وقتی ما توانسته‌ایم روش مهندسی معکوس را به کار گیریم و کد DNA انسان را رمزگشایی کنیم، فناوری پزشکی را به بیت‌ها و بایت‌ها مبدل نموده‌ایم و اینک خوشبینانه به نتیجه همان شتاب خارق‌العاده چشم دوخته‌ایم.

این مطلب موجب ایجاد پیشرفت‌هایی مشترک در زمینه‌هایی همچون ژنتیک، نانو تکنولوژی و رباتیک می‌شود. پیشرفت‌هایی که در آینده به سکنی گزیدن نانوبوت‌ها (روبات‌های میکروسکوپی که به طور تئوری با فناوری نانو ساخته می‌شوند) در مغز انسان ختم خواهند شد.

دیدگاه منتقدان

برای برخی از هم‌اردیفان کورزویل، ایده‌هایی وی بسیار باورنکردنی به نظر می‌آیند. یکی از صاحب‌نظرانی که به دیدگاه‌های کورزویل معترض است، Mitch Kapor نام دارد. او مؤسس و مدیرعامل اسبق Lotus Development است. در سال 2002 میلادی، Kapor بر سر مبلغ بیست هزار دلار با



کورزوئیل شرط بست. آن‌گونه که وی پیش‌بینی نموده است تا سال 2029 کامپیوترها به آن سطح از پیشرفت نخواهند رسید تا به اندازه یک انسان، از خود هوشیاری و آگاهی بروز دهند.

اما مشاجره وی با کورزوئیل از حد بحث و مباحثه فراتر رفت. او تئوری کورزوئیل در خصوص مفهوم فناوری پرشتاب را به عنوان یک ادعای کذب و توخالی رد کرد:

«هوشمندی طراحی شده در این تئوری برای افرادی با سطح IQ بالای 140 در نظر گرفته شده است. این فرضیه ما را به نقطه‌ای کشانده است که در آن همه چیز به طرز امکان‌ناپذیر، متفاوت خواهند بود. تمام این ابراز احساساتی که از روی بی‌عقلی و جهالت صورت می‌گیرند نیز ذره‌ای من را در این عقیده مردد نمی‌سازد. مهم نیست او موفق شده باشد چه تعداد موافق برای نظریه‌اش دست و پا کند. کورزوئیل مهارت بسیار خوبی در ترسیم نمودارهایی دارد که با حرکت به سمت راست، به طرف بالا سیر می‌کنند.»

حتی فناوری‌هایی که توجه کورزوئیل را به خود جلب می‌نمایند نیز زنگ‌های خوشبینی را در ذهن وی به صدا در نمی‌آورند. این مطلب در مصاحبه Bill Joy با وی درباره «سرگردانی نانو تکنولوژی» که در مجله Wired و در سال 2000 به چاپ رسید نیز مشهود است.

کورزوئیل فردی است که همواره و با آگاهی از امکان از دست دادن کنترل هر فناوری جدید، محتاطانه عمل می‌کند و در این باره می‌گوید: «چشم‌انداز من در مورد ریاضیات است؛ نه چیز دیگری» و به همین خاطر هیچ برنامه‌ریزی را انجام نمی‌دهد مگر در ارتباط با سرنوشت غایی و نهایی انسان باشد.

ظاهراً این مرد تصمیم دارد تسلیم مرگ نگردد. پس از خاطره تلخ مرگ زودهنگام پدر، وی هر هفته اقدام به آزمایش خون و معالجات پزشکی می‌نمود. همچنین قرص‌های خیلی زیادی هم مصرف می‌کرد. بیش از دویست قرص ویتامین، آنتی‌اکسیدان و دیگر داروهای مکمل در روز.

تمام این‌ها بخشی از برنامه بازیابی و احیای بدنی وی و جلوگیری از پیر شدن بودند. وی از آن روزها می‌گوید: «من سرعت پیر شدنم را آهسته نمودم. بر اساس معیارهای موجود سن بیولوژیکی من حدود چهل سال است. هورمون‌ها و سطح مواد مغذی موجود در بدن من به اندازه یک شخص سالم سی ساله است.»



بعد از سخنرانی که در همایش نوآوری انجام داد، شام را در یک رستوران دریایی و با همراهی یکی از طرفداران واقعیش، یعنی Peter Diamandis صرف نمود. Diamandis که 45 سال دارد، بیشتر شهرتش را مدیون X Prize است؛ جایزه‌ای ده میلیون دلاری که برای ساخت اولین موشک سرنشین‌دار شخصی و پرتاب آن به فضا در نظر گرفته شده بود (پل آلن، مؤسس پیشین مایکروسافت در سال 2004 موفق به دریافت این جایزه گردید).

وی جایزه ده میلیون دلاری دیگری را برای ساخت یک خودرو که مصرف سوخت آن یک گالن در یکصد مایل باشد در نظر گرفته است و تصمیم دارد جوایز بیشتری را به تحقیقات مربوط به درمان سرطان و همچنین (با کمک کورزوئل) به پیشرفت‌هایی در زمینه هوش مصنوعی اختصاص دهد. Diamandis می‌گوید کاملاً به فرضیه بازگشت پرشتاب Kurzweil و هر آنچه که به آن مربوط می‌شود، اعتقاد و ایمان دارد در این باره می‌گوید: «شگفتی این نظریه برای هر کسی که درنگ نماید و راجع به آن فکر کند، کاملاً آشکار و هویداست.»

Diamandis که دارای مدرک کارشناسی است، به شدت تحت تأثیر کتاب Fantastic Voyage: Live Long Enough to Live Forever قرار گرفت که کورزوئل در سال 2004 منتشر نمود و از آن پس رهنمودهای کورزوئل را پذیرفت. وی کیسه داروها را به کنار نهاد و گفت که می‌خواهد سی ساله باشد.

کورزوئل تأثیر قاطعی بر وی گذاشته بود و Diamandis در مورد او می‌گوید: «قرص‌های او بزرگ‌تر از قرص‌های من بودند.» پس از آن و با جدیت رو به کورزوئل نمود و از او پرسید: «آیا هیچ‌وقت دچار خونریزی بینی ناشی از مصرف قرص‌های ویتامین شده است یا خیر» که با پاسخ منفی روبه‌رو شد.

در انتها Diamandis گفت: «فکر می‌کنم آن‌ها قرص‌های تقویت حافظه بودند.» پس از آن مکالمات به سمت این بحث کشیده شد که چرا ساکنان زمین قادر نیستند با وجود میلیاردها سیستم ستاره‌ای در جهان، تمدن‌های ماورایی و غیرزمینی را کشف نمایند و این‌که مطمئناً قانون بازگشت پرشتاب ریشه در جایی دارد.

این‌که چنین احساسی را به استهزا بگیریم، کاری آسان است و لابد مردم نیز زمانی که فیلم Kurzweil اکران شود، چنین خواهند نمود. امروزه و در حال حاضر قبول بی‌قید و شرط هرگونه عقیده و



گفتار تحت هر شرایطی و مثبت‌اندیشی صرف، شاید کاری غیر معمول و برخلاف عرف باشد.

اما از یاد نبریم که عقاید و نظریات کورزویل پیش از این نیز به حقیقت پیوسته و تحقق یافته‌اند. صراحتاً می‌توان گفت که شوق و اشتیاق وی تاکنون نزد هیچ‌کس دیگری و در هیچ جایی دنیا دیده نشده است. همه این مسائل بدین معنی خواهند بود که بنا بر عقیده کورزویل، در آینده ما دارای فناوری پیشرفته‌تری نسبت به دیگر بیگانگان در کائنات خواهیم بود. او می‌گوید: «فکر می‌کنم پیشگام بودن ما در این زمینه بسیار هیجان‌انگیز است» و در حالی که با بقیه غذایش بازی می‌کرد، ادامه داد: «ما راه زیادی در پیش داریم.»