

مخترع تلفن برای ناشنویان

رابرت ویت بریشت، دانشمند ناشنوی آمریکایی، نامی است که برای همیشه در تاریخ ارتباطات ثبت شده است.



رابرت ویت بریشت، دانشمند ناشنوی آمریکایی، نامی است که برای همیشه در تاریخ ارتباطات ثبت شده است. او نه تنها به عنوان پدر «تله تایپ نویس» شناخته می شود، بلکه با اختراع نخستین مودم ویژه ناشنویان، انقلابی در شیوه برقراری تماس تلفنی ایجاد کرد. اختراعی که برای نخستین بار امکان گفت و گوی واقعی از راه دور را برای میلیون ها ناشنوا فراهم ساخت و

دوره ای تازه به جهان ارتباطات گشود. **به گزارش اسپنا، رابرت ویت بریشت ناشنوا به دنیا آمد. او بعدها به یک دانشمند برجسته در حوزه الکترونیک تبدیل شد و توانست دستگاه «اکوستیک کوپلر» یا مودم و سامانه «تله تایپ نویس/تله پرینتر» را اختراع کند؛ سیستمی که به ناشنویان امکان می داد از طریق یک تماس تلفنی عادی با یکدیگر ارتباط برقرار کنند.**

ویت بریشت در سال ۱۹۲۰ در اورنج، کالیفرنیا به دنیا آمد. او ناشنوا متولد شد و تحصیلاتش عمدتاً در مدارس عادی بود، با این استثنا که در ابتدای راه، در یک مدرسه ناشنویان، مهارت هایی در زبان اشاره و لب خوانی کسب کرد. پس از آنکه ناشنوایی او اندکی پس از تولدش آشکار شد، مادرش با ثبت نام در یک دوره مکاتبه ای «تریسی» روش لب خوانی را به او آموخت. ویت بریشت به همراه دیگر کودکان ناشنوا در یک کلاس خصوصی کوچک شرکت کرد و چند سال بعد توسط یک معلم بازنشسته آموزش دید.

بریشت شب ها همراه خانواده به پیاده روی می رفت و آسمان شب را تماشا می کرد و همین علاقه او را به مطالعه صورت های فلکی، شهاب ها و خورشیدگرفتگی ها برانگیخت. بریشت در سنین پایین یک تلسکوپ بازتابی ساخت و در ۱۸ سالگی موفق شد جایزه افتخاری علمی Bausch and Lomb را دریافت کند. این یک جایزه علمی معتبر است که از سوی دانشگاه روچستر در آمریکا به دانش آموزان دبیرستانی اعطا می شود و مخصوص دانش آموزان سال یازدهمی است که در درس های علوم و ریاضیات عملکرد برجسته ای داشته باشند.

بریشت پس از گذراندن کالج مقدماتی، وارد دانشگاه کالیفرنیا در برکلی شد و رشته ستاره شناسی را انتخاب کرد. او در سال ۱۹۴۲ مدرک کارشناسی خود را در رشته ستاره شناسی از دانشگاه کالیفرنیا، برکلی دریافت کرد و در سال ۱۹۵۷ تحصیلات رسمی اش را با اخذ مدرک کارشناسی ارشد ستاره شناسی از دانشگاه شیکاگو به پایان رساند.

ویت بریشت به عنوان فیزیکدان در دانشگاه کالیفرنیا و به عنوان دانشمند الکترونیک در مرکز آزمایش موشک های هوایی نیروی دریایی آمریکا در پوینت موگو، کالیفرنیا مشغول به کار شد؛ جایی که او سامانه ای الکترونیکی برای عکاسی از موشک های در حال پرواز طراحی کرد. از جمله پروژه های او همکاری با ارنست لارنس در پروژه منهن و فعالیت در آزمایشگاه تابش در سیکلوترون هیل بود.

با دسترسی به رصدخانه، ویت بریشت مطالعات خود درباره سیارات و ستارگان را ادامه داد. دستاوردهای او شامل طراحی ابزارهای الکترواپتیکی برای فیزیک هسته ای، کار بر روی تجهیزات ایمنی اکسیژن، سامانه های الکترونیکی برای عملیات نجات در هوا، دریا و خشکی، طراحی سامانه های دوربین خودکار برای ترجمه تصاویر ستاره ای، ساخت یک سامانه دقیق دوربین

اخترسنجی و مطالعه عکاسی با وضوح بالا از سامانه ماهواره ای ECHO بود. در دوران دبیرستان، ویت بریشت به رادیو آماتور علاقه داشت و با استفاده از رادیو تلگراف با اپراتورهای رادیویی در سراسر کشور ارتباط برقرار می کرد. در سال ۱۹۶۴، این علاقه به ارتباطات با نیاز به تعامل با یک همکار که قادر به کار با رادیو آماتور نبود، ترکیب شد. برای حل این مشکل، ویت بریشت دستگاهی ساخت که از شبکه تلفن عمومی برای برقراری ارتباط استفاده می کرد و نام آن دستگاه تله تایپ نویس یا تله پرینتر بود.

تله پرینترها در واقع ادامه راهی طبیعی و تدریجی از فناوری تلگراف و کد مورس بودند. به مرور زمان، یک کد ساده تر و مبتنی بر باینری توسعه یافت. سپس با افزودن یک صفحه کلید و ساخت دستگاهی که فشار کلیدها را به کد باینری تبدیل می کرد و از طریق سیم ارسال می شد، دیگر لازم نبود کد مورس را با ضربه زدن منتقل کنید؛ بلکه می توانستید پیام ها را تایپ کنید. حالا هر

کسی قادر به انجام این کار بود و تایپبست ها جایگزین متخصصان کد مورس شدند. این گونه بود که تله پرینتر متولد شد. در همین زمان، تلفن نیز اختراع شد؛ وسیله ای که امکان صحبت کردن افراد با یکدیگر را با تبدیل صدای انسان به سیگنال الکتریکی و سپس بازگرداندن آن سیگنال به صدا در طرف دیگر فراهم می کرد. دیگر حتی نیازی به تایپ یا ضربه زدن نبود تا بتوانید

از راه دور ارتباط برقرار کنید. خطوط تلفن جایگزین شدند. با این حال، پیام های تایپ شده همچنان کاربردهایی داشتند. یکی دیگر از مزایای تله تایپ نویس/تله پرینتر نسبت به تلفن این بود که ناشنویان می توانستند از آن استفاده کنند. اما مشکل اینجا بود که تله پرینترها در ابتدا روی شبکه های جداگانه کار می کردند، زیرا شبکه تلفن برای انتقال داده صوتی آنالوگ ساخته شده بود و شرکت های مخابراتی در سراسر جهان معمولاً اجازه نمی دادند کسی در سخت افزار آن ها دست ببرد. شما نمی

توانستید گوشی تلفن را با دستگاهی جایگزین کنید که فقط پالس های الکتریکی تولید کند و آن ها را مستقیم روی خط تلفن بفرستد. خطوط تلفن برای صحبت کردن با گوشی های شرکت تلفن طراحی شده بودند. با این حال، چون خطوط تلفن همه جا وجود داشتند، اگر ناشنوا بودید واقعاً نیاز داشتید بتوانید از طریق تلفن ارتباط برقرار کنید، نه اینکه از شبکه ای خاص استفاده کنید که هیچ کس دیگر به آن دسترسی نداشت. اما چگونه می شد این کار را انجام داد، در زمانی که امکان جایگزینی گوشی تلفن با

دستگاهی دیگر وجود نداشت؟

رابرت ویت بریشت این مشکل را حل کرد، پس از آنکه توسط یک ارتودنتیست ناشنوا به نام جیمز مارسترز به این کار ترغیب شد. او دستگاهی به نام «آکوستیک کوپلر» ساخت. وسیله ای که صدا و سیگنال های الکتریکی را به یکدیگر تبدیل می کرد و می توانست با یک تلفن معمولی استفاده شود. این دستگاه پژواک ها را حذف می کرد و کیفیت صدا را بهبود می بخشید. ویت بریشت با استفاده از تله پرینترهای قدیمی و دورریخته شده، یک سیستم کاربردی ساخت. کافی بود گوشی تلفن را درون دستگاه بگذارید تا ماشین روی خط تلفن شروع به گفت وگو کند؛ با زبانی از بیپ های مکانیکی که تنها دستگاه های مشابه قادر به درک آن بودند.

این دستگاه سیگنال های الکتریکی تله پرینتر را به بیپ هایی تبدیل می کرد که از طریق گوشی تلفن ارسال می شد. همچنین بیپ های دریافتی از گوشی تلفن را دوباره به سیگنال های الکتریکی مورد نیاز تله پرینتر تبدیل می کرد. شما در یک طرف تایپ می کردید و همان چیزی که تایپ کرده بودید در طرف دیگر روی تله پرینتر چاپ می شد. ناشنوایان و کم شنوایان حالا می توانستند با یکدیگر از طریق خطوط تلفن معمولی و گوشی های عادی ارتباط برقرار کنند. این همان ایده «دستگاه مخابراتی برای ناشنوایان» بود که با تلفن های معمولی کار می کرد. با این حال، این دستگاه ها هنوز در آمریکا کاملاً قانونی نبودند، بنابراین جیمز

مارسترز و دیگران به واشنگتن فشار آوردند تا استفاده از چنین دستگاه هایی مجاز شود. ایده و قانونی شدن آکوستیک کوپلرها، الهام بخش دیگران شد تا مودم های مشابهی برای اهداف دیگر توسعه دهند؛ به ویژه برای اینکه رایانه ها بتوانند از طریق شبکه تلفن با استفاده از مودم های دایال آپ با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. دیگر نیازی به شبکه های فیزیکی خاص برای اتصال رایانه ها نبود؛ آن ها می توانستند از طریق تلفن «صحبت» کنند! یکی از نخستین کاربردهای این فناوری، بولتن بردهای دایال آپ بودند که با استفاده از آنها می توانستید به یک رایانه وصل شوید و پیامی بگذارید تا دیگران نیز با اتصال به آن رایانه پیام شما را بخوانند و از همین ایده در نهایت مفهوم اتاق های گفت وگو، شبکه های اجتماعی و بی شمار روش های امروزی ارتباط گروهی از طریق تایپ شکل گرفت. امروزه این نوع دستگاه به عنوان دستگاه مخابراتی برای ناشنوایان شناخته می شود.

اولین تماس تلفنی از راه دور میان دو فرد ناشنوا یعنی رابرت ویت بریشت و جیمز مارسترز با استفاده از تله تایپ نویس/تله پرینتر اینگونه برقرار شد: آیا در حال تایپ هستی؟ بیا فعلاً کار را متوقف کنیم و از موفقیت لذت ببریم. –بله حتما! رابرت ویت بریشت در سال ۱۹۸۳ بر اثر سانحه رانندگی درگذشت، اما میراث علمی و انسانی او همچنان زنده است. اختراع او نه تنها راه ارتباط تلفنی را برای میلیون ها ناشنوا هموار کرد، بلکه الهام بخش توسعه فناوری های ارتباطی شد که امروز زندگی همه ما را شکل می دهند. نام او به عنوان پدر تله تایپ نویس و پیشگام ارتباطات برای همیشه در تاریخ ماندگار خواهد ماند.

منابع:
وب سایت رسمی کتابخانه های دانشگاه روچستر
وبلاگ cs1fn

ویکی پدیا

وب سایت تاریخچه ناشنوایان