

جیمز گاسلینگ برنامه‌نویسی کانادایی و بنیان‌گذار زبان برنامه‌نویسی جاوا است. او در حال حاضر در بخش خدمات وب آمازون مشغول به فعالیت است.

جیمز آرتور گاسلینگ (James Arthur Gosling) متخصص علوم کامپیوتر کانادایی بوده که شهرت اصلی خود را به‌خاطر بنیان‌گذاری زبان برنامه‌نویسی جاوا به دست آورده است. گاسلینگ در دانشگاه‌های کلگری و کارنگی ملون تحصیل کرده و دارای مدرک دکترای علوم کامپیوتر است.

پروژه‌های اجرایی گاسلینگ در زمان تحصیل در دانشگاه کارنگی ملون و در مقطع دکترا شروع شدند. او نسخه‌ای از ویرایشگر متنی **Emacs** و همچنین نسخه‌ای برای کار با چند پردازنده از یونیکس را در دوران تحصیل در مقطع دکترا آماده کرد. علاوه بر این موارد، چند کامپایلر و سیستم پیام‌رسانی نیز جزو پروژه‌های اولیه‌ی او بودند.

تولد و تحصیل

جیمز گاسلینگ در ۱۹ می سال ۱۹۵۵ در نزدیکی کلگری آلبرتا در کانادا به دنیا آمد. خانواده‌ی پدری او همگی کشاورز بوده و خانواده مادری‌اش نیز در صنعت گردشگری فعالیت می‌کردند. او دوران کودکی خود را با بازی در مزرعه و سروکله زدن با وسایل قدیمی کشاورزی گذرانده است. اولین برخورد گاسلینگ با دنیای الکترونیک، در سن ۱۰ سالگی بوده است.

پدر او قطعاتی کهنه را از مراکز سوئیچینگ مخابراتی پیدا کرده و آنها را در سطل زباله می‌اندازد. جیمز با این قطعات بازی می‌کند و بسیاری از مفاهیم اولیه‌ی الکترونیک را از این رله‌های مخابراتی می‌آموزد.

گاسلینگ در ۱۳ سالگی اولین برخوردش را با دنیای کامپیوتر تجربه کرده است. یکی از دوستان پدرش، آنها را به توری در دپارتمان کامپیوتر دانشگاه کلگری می‌برد و جیمز در همان نگاه اول، عاشق کامپیوترها می‌شود. او پس از اولین دیدار تصمیم می‌گیرد تا باز هم به تنهایی به این بخش از دانشگاه برود. جیمز به خاطر جثه بزرگ خود را بین دانشجویان وارد دانشگاه می‌کرده است از دیگر دلایل برای بازدیدهای گاه و بی‌گاه او از این دپارتمان، نزدیکی خانه به دانشگاه بوده است.

دانشگاه کلگری، اولین محل کار و تحصیل جیمز گاسلینگ

جیمز در مصاحبه‌ای در مورد آن سال‌ها می‌گوید که برخوردهای اولیه‌اش با کامپیوترها مانند اسباب بازی بوده است. او تقریباً به صورت غیرقانونی وارد دانشگاه می‌شده است و برنامه‌نویسی را تا حدودی به صورت خودآموز فراگرفته است. در نهایت تعدادی از کارمندان آن بخش متوجه استعداد و توانایی‌های او می‌شوند و شغلی را در دپارتمان فیزیک دانشگاه کلگری به جیمز پیشنهاد می‌دهند.

در نهایت، جیمز به عنوان مهندس نرم افزار و در دوران دبیرستان استخدام می شود. او از آن پس این فرصت را پیدا می کند که در پروژه های واقعی شرکت داشته باشد. در زمانی که هم سن و سالان او در حال بازی کردن با ماشین بوده اند، او با کامپیوترها سروکار داشته است. جیمز دفتری مشترک با دانشجویان دانشگاه در دپارتمان فیزیک داشته است و از آن دوران، به عنوان زمانی هیجان انگیز در زندگی اش یاد می کند.

گاسلینگ در دوران دبیرستان در دپارتمان فیزیک دانشگاه کلگری مشغول به کار شد و برای تحصیل در مقطع کارشناسی وارد همان دانشگاه کلگری شد. او مدرک خود را در رشته علوم کامپیوتر از این دانشگاه دریافت و برای گذراندن تحصیلات تکمیلی وارد دانشگاه کارنگی ملون شد.

اولین پروژه های بزرگ گاسلینگ در زمینه ی برنامه نویسی در دانشگاه کارنگی ملون رقم خورد. او در این دانشگاه با ساختارهای چند پردازنده ای آشنا می شود که تیم های فنی دانشگاه، در حال توسعه ی سیستم عامل مناسب برای آنها بوده اند. استاد مشاور گاسلینگ در پایان نامه دکترا، از او می خواهد که در یک دوره ی تابستانه، امکان استفاده از سیستم عامل **BSD unix** روی این پردازنده های جدید را آزمایش کند. جیمز این پروژه را به خوبی به پایان می رساند و اولین نشانه ها از استعداد بالای برنامه نویسی خود خصوصا در بخش سیستم عامل را نشان می دهد.

پروژه ی بعدی، یک ویرایشگر متنی برای یونیکس بود. جیمز در این مورد توضیح می دهد که نمونه های اولیه ویرایشگر متنی **Emacs** در آن زمان موجود بوده و به عنوان ماکروهایی برای ویرایشگر متنی **Tico** استفاده می شده است. **Emacs** به نوعی مجموعه ای از ماکروها بوده و توسط تیم های فنی **MIT** توسعه داده شده بود.

سازمان ها و گروه های مختلف، نمونه هایی از این ویرایشگر را برای خود توسعه داده اما از کد آن استفاده نکردند. در واقع، نمونه های دیگر تنها شبیه به **Emacs** اصلی بودند. اولین برخورد جیمز با **Emacs** در سیستم عامل **Multics** رقم می خورد. این نسخه، توسط فردی به نام برنی گرینبرگ و با استفاده از زبان **Maclisp** نوشته شده بود. کامپایلرها یکی از زمینه های مورد علاقه همیشگی گاسلینگ بوده اند.

جیمز که از ویرایشگر متنی برای نوشتن کامپایلر پاسکال برای سیستم عامل مولتیکس استفاده می کرده است، به شدت به آن علاقه مند می شود. او این پروژه را در تابستان انجام داده است و سپس برای ادامه ی تحصیل به دانشگاه بازگشته است. از آنجا که ویرایشگر محبوب او در سیستم های دانشگاه موجود نبوده است، جیمز نسخه ی مخصوص خود را در سال ۱۹۷۸ به عنوان اولین **Emacs** با زبان **C** توسعه می دهد.

جیمز، توسعه کامپایلرها و کار کردن با آنها را از علایق همیشگی خود در جوانی می داند. او علاوه بر پاسکال، برای یک زبان دیگر به نام **Mumble** نیز کامپایلری را توسعه داده است. علاوه بر این موارد، گرافیک و طراحی رابط های کاربری نیز از علایق جیمز در دوران جوانی بوده است اگرچه در آن سال ها هنوز مفهوم خاصی در زمینه ی رابط گرافیکی کشف نشده بوده، اما جیمز با همان ابزارهای ابتدایی به طراحی این موارد می پردازد.

شروع فعالیت کاری

جیمز گاسلینگ در سال ۱۹۸۴ به شرکت سان مایکروسیستمز پیوست. دوران فعالیت در این شرکت، زمینه‌های اولیه برای توسعه‌ی زبان برنامه‌نویسی جاوا و تبدیل شدن او به اسطوره‌ای در دنیای برنامه‌نویسی را رقم زده است.

جیمز در مورد سال‌های فعالیت در سان مایکروسیستمز می‌گوید:

دوران بسیار خوبی را در این شرکت گذراندم. کار در این شرکت با سیاست‌های کمتری در زمینه‌ی استانداردهای کاری همراه بود. شرکت سان در آن زمان به موفقیت‌های خوبی در سیستم‌های NFS دست پیدا کرده بود.

تولد جاوا

جیمز و همکارانش در سان مایکروسیستمز یک زبان شیء‌گرا به نام **OAK** را در شرکت توسعه دادند. جیمز در مورد این دوران می‌گوید که به همراه تعدادی از دوستانش متوجه تغییرات در حال شکل در دنیای فناوری شده است. از نظر او، روند حرکتی دنیا با آنچه که اکثر کارمندان و مدیران سان در نظر داشتند متفاوت بود. او آن دوران را به‌عنوان روزهای ابتدایی شکل‌گیری ایده‌ی اینترنت اشیاء می‌داند. سرانجام جیمز و همکارانش با مطالعه روند در حال شکل‌گیری، نمونه‌هایی اولیه از نرم‌افزارها و زبان‌های مورد نیاز را توسعه دادند.

پروژه‌ای که گاسلینگ و همکارانش در سان انجام می‌دادند، ابتدا با نام **Stealth** و سپس **Green** تصویب شد. آنها این پروژه را در دفتری کوچک در سندهیل رود در منلو پارک کالیفرنیا پیگیری می‌کردند.

نمونه‌های اولیه جیمز و همکارانش با استفاده از زبان‌های برنامه‌نویسی **C** و **C++** آماده می‌شد. آنها با مشکلات متعددی در نتایج روبرو بودند و پس از مدتی، اشکال را در متدولوژی زبان برنامه‌نویسی و از همه مهم‌تر مدیریت غلط حافظه در آن کشف کردند. در آن سال‌ها که محصولات الکترونیکی مصرفی در حال ظهور و افزایش محبوبیت بین مردم بودند، حفظ امنیت جانی کاربران در اولویت اول قرار داشت. زبان **C** اشکالاتی داشت که می‌توانست خطرات بزرگی را برای دستگاه‌های مصرفی ایجاد کند. فراموش نکنید که در آن سال‌ها، اولین نشانه‌ها از استفاده از برنامه‌نویسی در اشیاء مختلف مانند آسانسور، گوشی‌های موبایل و غیره ظهور کرده بود.

بیل جوی یکی از مهندسان سان مایکروسیستمز بود که توسعه‌ی زبان شیء‌گرا را به‌عنوان راه‌حلی برای این چالش‌ها پیشنهاد داد. جیمز از طرف تیم اجرایی به رفع کردن این مشکلات مشغول شد. او از زبان **C++** استفاده می‌کند تا اشتباه‌های مرگ‌بار ایجاد شده در اثر باگ‌های **C** را جبران کند اما هرچه که استفاده‌ی این برنامه‌نویس از زبان **C++** بیشتر می‌شود، مشکلات نیز خود را عمیق‌تر نشان می‌دهند.

یکی از مشکلات عمومی دیگر در آن سال‌ها، اجبار به استفاده کردن از یک معماری مشخص پردازنده بوده به بیان دیگر وقتی شرکت سازنده دستگاه‌های مصرفی الکترونیک از پردازنده یک شرکت (مثلا اینتل) استفاده می‌کرد، باید نرم‌افزار خود را طبق معماری آن پردازنده توسعه می‌داد در نتیجه، شرکت‌ها همیشه به تولیدکنندگان پردازنده وابسته می‌شدند.

جیمز در نهایت برای رفع تمامی مشکلات گفته شده، زبان برنامه‌نویسی **OAK** را توسعه می‌دهد. زبانی شئی‌گرا که بسیاری از چالش‌های **C** و **C++** را رفع کرده و امروز به‌عنوان نمونه اولیه جاوا شناخته می‌شود.

شرکت سان پس از مشاهده موفقیت‌های اولیه نمونه‌هایی همچون **OAK**، به فکر تجاری‌سازی آنها می‌افتد. اولین شرکتی که برای عقد قرارداد در این زمینه با سان وارد مذاکره می‌شود، تایم وارنر است که برای پروژه‌ای شبیه به اینترنت با آنها وارد مذاکره می‌شود. مدیران و کارمندان سان از این پیشنهاد هیجان‌زده شده و برای اجرا آن وارد عمل می‌شوند.

پس از شروع پروژه، توسط سان، شرکت‌های متعدد دنیا فناوری در آن زمان از این پروژه مطلع شده و برای اجرای طرح‌ها مشابه وارد عمل می‌شوند. امتیاز سان در این مرحله آن بوده که سیستم‌ها آنها از زمان تاسیس در سال ۱۹۸۲، همگی مجهز به اتصالات شبکه و اینترنت بوده‌اند. این زیرساخت‌ها، توسعه‌ی شبکه را برای آنها آسان‌تر کرد.

جیمز در مورد آن سال‌ها و گسترش نفوذ اینترنت در دنیای فناوری می‌گوید:

در آن سال‌ها اینترنت تنها توسط شرکت‌ها و دانشگاه‌ها استفاده می‌شد. شرکت‌های بزرگی همچون آی‌بی‌ام، دیجیتال اکیوپمنت و زیراکس نیز فناوری‌های مشابهی داشتند آنها تلاش می‌کردند تا اینترنت به شهرت جهانی و نفوذ همگانی نرسد اما در نهایت، اینترنت پیروز میدان شد.

پس از مدتی شرکت سان تصمیم می‌گیرد تا تمرکز خود را روی پروژه‌های اینترنتی و وب بگذارد. آنها به این نتیجه می‌رسند که آینده از آن این فناوری جدید است. سرانجام در سال ۱۹۹۴، نام پروژه‌ی **OAK** به **Java** تغییر می‌کند. اولین ظهور جاوا در این زمان، در کنفرانس جهانی این شرکت رخ می‌دهد و سان، مرورگر جاوا خود مجهز به اپلیکیشن‌های داخلی با نام **applet** معرفی می‌کند. آنها با نمایش دادن این محصول جدید به جهانیان نشان می‌دهند که اینترنت می‌تواند چیزی بیشتر از صفحات ایستا باشد این ارائه، یکی از انقلابی‌ترین رخدادهای دنیای وب بوده که جیمز گاسلینگ نیز در مرکز آن و به‌عنوان توسعه‌دهنده‌ی برخی دموهای کاربردی حضور داشته است.

پس از این ارائه، نت‌اسکیپ که در آن زمان مشهورترین مرورگر وب بود، از جاوا استفاده می‌کند. این روند، تیم مدیریت جاوا را به این نتیجه می‌رساند که بهترین مسیر برای افزایش شهرت و استفاده از جاوا، پیاده‌سازی آن در محصولات شرکت‌هایی همچون مایکروسافت، آی‌بی‌ام و اپل است. در نتیجه‌ی این اقدام، توسعه‌دهندگان نیز به راحتی و بدون وابستگی به مرورگر هدف، برنامه‌های خود را توسعه می‌دهند.

این قابلیت هیجان‌انگیز، دقیقا همان چیزی بود که **C++** نداشت و در نتیجه، جاوا به زبانی تبدیل شد که با یک بار نوشتن و دیباگ کردن، به راحتی در همه جا استفاده می‌شد در نتیجه به محبوبیت بالایی دست پیدا کرده و به یک ثبات کلی می‌رسد. جیمز سال‌های بعدی در سان را به بهبود معماری این زبان اختصاص می‌دهد. این دانشمند در روزهای اول توسعه‌ی جاوا تمام کارهای آن را انجام داده و ماشین مجازی آن را نیز توسعه داد. سپس تیم توسعه بزرگتر شده و مسئولیت‌های او نیز در قبال این پروژه کمتر شد.

موسس جاوا، James Gosling به گوگل پیوست

جیمز گاسلینگ در دوم آوریل سال ۲۰۱۰ شرکت محبوب خود را ترک کرد. پدر زبان برنامه‌نویسی جاوا دلیل اصلی ترک شرکت را خریده شدن آن توسط اوراکل بیان می‌کند. یک سال پیش از ترک شرکت توسط او، اوراکل این شرکت را خریداری کرده بود. گاسلینگ در این مورد در وبلاگ خود نوشت:

هرچیزی که الان به صورت دقیق و صادقانه بگویم، خسارت بیشتری نسبت به مزایایش خواهد داشت. در دوران مذاکرات برای ادغام سان و اوراکل، ما نگران پتنت‌ها و حقوق معنوی سان بودیم در حالی که چشمان وکیل اوراکل، از شادی برق می‌زد.

گاسلینگ در ۲۸ مارس سال ۲۰۱۱ در وبلاگ خود نوشت که توسط گوگل استخدام شده است. ۵ ماه بعد او این کار را نیز رها کرد و به استارت‌آپی با نام **liquid Robotics** پیوست. این شرکت با تمرکز روی ساخت ربات‌های دریایی تاسیس شده بود. یکی از دستاوردهای گاسلینگ و تیمش در این شرکت، توسعه‌ی ربات سطحی بدون سرنشین بود که برای جمع‌آوری اطلاعات زنده از سطح اقیانوس‌ها استفاده می‌شد.

گاسلینگ ۵ سال در شرکت رباتیک فعالیت کرد و سپس در ماه می سال ۲۰۱۷ به آمازون پیوست. او در حال حاضر در بخش خدمات ابری آمازون یعنی **AWS** مشغول به فعالیت است. مسئولیت گاسلینگ در **AWS**، مهندسی ارشد و نظارت بر روند توسعه فناوری‌های اصلی پلتفرم‌های این شرکت است.

جیمز در مورد کار کردن برای آمازون معتقد است که این شرکت تاثیر زیادی در زمینه‌های پردازی داشته است. به عقیده‌ی او، تیم‌های مهندسی این شرکت بسیار حرفه‌ای هستند و معماری مهندسی قوی نیز دارند.

گاسلینگ علاوه بر آمازون به‌عنوان مشاور در شرکت‌های **Lightbend** و **Jelastic** و **Eucalyptus** نیز مشغول به کار است.

پروژه‌های تاثیرگذار و افتخارات

همان‌طور که پیش از این نیز اشاره شد، گاسلینگ به‌عنوان توسعه‌دهنده‌ی اصلی ویرایشگر متن **Gosling Emacs** شناخته می‌شود. علاوه بر آن، او سیستم ویندوزی **News** را نیز توسعه داد که البته به‌صورت نیمه‌کاره در شرکت سان رها شد. در مورد تاثیر مهم او بر توسعه جاوا به‌عنوان زبان برنامه‌نویسی شیء‌گرا نیز به‌طور مفصل صحبت کردیم.

گاسلینگ در سال‌ها ابتدایی تحصیل در دانشگاه نیز پروژه‌هایی در زمینه توسعه کامپایلرها انجام داد. او یک ماشین مجازی **p-code** را برای کامپیوتر **DEC VAX** آزمایشگاه دانشگاه توسعه داد. استاد او با استفاده از این کامپایلر، برنامه‌های نوشته شده در زبان **UCSD** پاسکال را اجرا می‌کرد.

جیمز گاسلینگ به خاطر دستاوردهای خود در توسعه‌ی زبان برنامه‌نویسی، به عضویت افتخاری آکادمی ملی مهندسی در ایالات متحده‌ی آمریکا درآمد. او در سال ۲۰۰۲ از طرف نشریه‌ی اکونومیست جایزه‌ی نوآوری را دریافت کرد. در همان سال، جایزه‌ی **The Flame** بنیاد **USENIX** به این دانشمند علوم کامپیوتر اهدا شد.

در سال ۲۰۰۷، نشان افتخار **Order of Canada** و عضویت در آن به جیمز گاسلینگ اهدا شد. او در سال ۲۰۱۳، به‌عنوان عضو افتخاری **ACM** انتخاب شد. آخرین افتخار این دانشمند علوم کامپیوتر نیز، مدال جان فون نیومن از سازمان **IEEE** در سال ۲۰۱۵ است.

جیمز گاسلینگ در دوران کاری خود کتاب‌های متعددی را نیز به رشته‌ی تحریر درآورده است. یکی از مشهورترین این کتاب‌ها با عنوان **The Java Programming Language** و در چند نسخه چاپ شده است که بزرگانی همچون بیل جوی، کن آرنولد و فرانک یلین در نگارش آنها با گاسلینگ همراه بوده‌اند. در واقع اغلب کتاب‌های منتشر شده از گاسلینگ، آموزش‌ها و توضیحاتی در مورد زبان برنامه‌نویسی جاوا هستند.