



از طلوع عصر کامپیوترهای بزرگ تا به امروز، زنان در طراحی و توسعه زبان‌های برنامه‌نویسی تأثیرات قابل توجهی داشته‌اند. تأثیرگذاری فعالیت آن‌ها تا به امروز در دنیای نرم‌افزار ماندگار بوده و نقش بسته است. هرچند توسعه نرم‌افزارها شهرت خوبی برای مردان پدیدار ساخته است، اما بر خلاف آنچه در ظاهر نشان داده می‌شود، زنان طی چند دهه گذشته سهم مهم و ماندگاری در دنیای برنامه‌نویسی از خود به‌جا گذاشته‌اند. کارهای مستمر این زنان طی دهه‌های گذشته باعث شد تا طرز تفکر غالبی که برنامه‌نویسی را همواره یک کار مردانه نشان می‌داد، دست‌خوش تغییر و تحول اساسی شود. زنان پیش‌گام متعددی از نخستین روزهای شکل‌گیری کامپیوترهای بزرگ و کدهای ماشینی تا طراحی اسمبلرها و زبان‌های برنامه‌نویسی مدرن به ایفای نقش پرداختند. زبان‌هایی که امروزه در زیرساخت‌های کامپیوترها مورد استفاده قرار می‌گیرند. اگر علاقه‌مند شده‌اید تا با این زنان تأثیرگذار و کارهایی که در دنیای برنامه‌نویسی انجام داده‌اند آشنا شوید، با ما در این مقاله همراه باشید.

زبان برنامه‌نویسی: ARC Assembly

پدیدآورنده: کاتلین بوث

سال تولید: 1950



در نخستین روزهای شکل‌گیری زبان‌های برنامه‌نویسی کامپیوتری، برنامه‌ها به‌طور مستقیم در قالب کدهای ماشین نوشته می‌شدند. مجموعه‌ای از صفرها و یک‌هایی که کامپیوتر اقدام به تفسیر و اجرای آن‌ها می‌کرد. زبان برنامه‌نویسی اسمبلی با هدف ساده‌تر کردن برنامه‌نویسی کامپیوتر و قابل اطمینان‌تر کردن آن‌ها طراحی شد، به طوری که به برنامه‌نویسان اجازه می‌داد، دستورالعمل‌های ماشین را حفظ و کدهای اسمبلی را به کدهای ماشین تبدیل و اجرا کنند. یکی از نخستین زبان‌های برنامه‌نویسی اسمبلی توسط کاتلین بوث طراحی شد. کاتلین بوث در خلال سال‌های 1946 تا 1962 در دانشگاه Birkbeck در انگلستان مشغول به کار بود. زبان ARC Assembly برای کامپیوتر ARC (سرنام Automatic Relay Calculator) نوشته شد. او در طراحی و ساخت این زبان برنامه‌نویسی کمک کرد.

زبان برنامه‌نویسی: Address
پدیدآورنده: کاترینا یوشچنکو
سال تولید: 1955



نخستین زبان برنامه‌نویسی طراحی شده در اروپا MESM نام داشت که توسط شوروی سابق در سال 1950 ساخته شد. کاترینا یوشچنکو یکی از دانشمندان مؤسسه ریاضیات اوکراین مستقر در آکادمی علوم اوکراین SSR بود. یوشچنکو از نخستین زنان اتحاد جماهیر شوروی است که موفق به دریافت جایزه دکتری فیزیک و علوم ریاضی در برنامه‌نویسی شد. به دلیل مشکلات مختلف زبان برنامه‌نویسی MESM همچون به‌کارگیری کدهای ماشین نیاز به

ساخت یک زبان برنامه‌نویسی سطح بالا که این وظیفه را به‌سادگی انجام دهد، ضروری بود. در سال 1955، یوشنچکو با تجربیاتی که از طراحی MESM به دست آورده بود، اقدام به طراحی زبان برنامه‌نویسی Address کرد. Address یکی از نخستین زبان‌های برنامه‌نویسی سطح بالا بود که از آدرس‌دهی غیرمستقیم پشتیبانی می‌کرد و همچون زبان COBOL که در غرب طراحی شده بود، از ویژگی‌های قدرتمندی بهره می‌برد. زبان Address به‌طور گسترده و به مدت بیست سال توسط اتحاد جماهیر شوروی مورد استفاده قرار گرفت. یوشنچکو همچنین مؤسس نخستین مدرسه برنامه‌نویسی نظری در اتحاد جماهیر شوروی بود.

زبان برنامه‌نویسی: COBOL

پدیدآورنده: گریس هاپر همراه با دیگر اعضای کنفرانس Data Systems Languages Records
سال تولید: 1959



COBOL (سرنام Common Business-Oriented Language) به دلیل نیاز دولت ایالات متحده و کسب‌وکارها برای پردازش داده‌ها با استفاده از یک زبان برنامه‌نویسی که توانایی اجرا روی کامپیوترهای مختلفی را داشته باشد و به راحتی توسط افراد غیرتکنیکی مورد استفاده قرار گیرد، طراحی شد. گریس هاپر یکی از مشاوران فنی و کلیدی در کمیته ساخت این زبان جدید برنامه‌نویسی بود. زبانی که مورد استفاده نیروی دریایی ایالات متحده قرار گرفت. در اوایل دهه 1950، هارپر در حالی که مشغول کار روی سیستم یونیواک بود، نخستین کامپایلر را که به نام A-0 شناخته می‌شد، طراحی کرد. کامپایلر او یک سطح بالاتر از زبان‌های برنامه‌نویسی آن روزگار همچون ARITH-MATIC و B-0 بود که به نام FLOW-MATIC شناخته می‌شد. FLOW-MATIC در سال 1955 ساخته شد. یک زبان مورد استفاده در برنامه‌های تجاری که از کلمات کلیدی زبان انگلیسی استفاده می‌کرد. COBOL در نهایت تحت تأثیر FLOW-MATIC در سال 1959 طراحی و برای نخستین بار در همین سال منتشر شد. به همین دلیل است که هاپر را مادر زبان COBOL می‌نامند. همچنین، از جمله افرادی بود که از ایده زبان‌های برنامه‌نویسی مستقل از ماشین حمایت می‌کرد.

زبان برنامه‌نویسی: FORMAC

پدیدآورنده: جین سامت
سال تولید: 1962



زبان برنامه‌نویسی فورترن در سال 1950 توسط آی‌بی‌ام طراحی شد که اساساً برای محاسبات ریاضی و علمی مورد استفاده قرار می‌گرفت. در سال 1961، آی‌بی‌ام ریاضیدان معروف جین سامت را استخدام کرد. جین سامت در سال 1948 مدرک BA خود را در رشته ریاضیات از دانشگاه ایلینوید دریافت کرد. او قبل از پیوستن به آی‌بی‌ام به‌عنوان برنامه‌نویس در Sperry Gyroscope و Sylvania مشغول به کار بود. سامت از جمله افرادی بود که با هاپر در زمینه توسعه زبان COBOL مشارکت داشتند. سامت در سال 1962 در آی‌بی‌ام زبان برنامه‌نویسی FORMAC (سرنام FORMula MANipulation Compiler) را طراحی کرد. یک توسعه برای فورترن که توانایی دست‌کاری عبارت جبری را نیز داشت. FORMAC به یکی از نخستین زبان‌هایی تبدیل شد که به‌طور گسترده برای محاسبات نمادین مورد استفاده قرار گرفت. او در سال 1989 موفق به دریافت جایزه Lovelace شد.

زبان برنامه‌نویسی: Logo
پدیدآورنده: سینتیا سالومون همراه با ولی فورزیگ، بابرو و سیمور پاپرت
سال تولید: 1967



در اواخر دهه 1960 میلادی، یک گروه از محققان Bolt, Beranek و Newman در کمبریج و ماسوچوست دریافتند که یک زبان برنامه‌نویسی ویژه برای کودکان مورد نیاز است. یک زبان برنامه‌نویسی بر مبنای لغات و جملات به‌جای اعداد و نمادها که بیشتر زبان‌های برنامه‌نویسی آن روزگار بر مبنای آن‌ها قرار داشتند. سینتیا سالومون یکی از

محققان این گروه بود. کسی که کار خود در علوم کامپیوتر را با یادگیری زبان لیسپ آغاز کرد. او این زبان را خود به تنهایی یاد گرفت. سالومون در حالی که با پروفسور ماروین مینسکی از MIT روی هوش مصنوعی مشغول به کار بود، در طراحی زبان جدیدی که امروزه به نام Logo شناخته می‌شود نیز مشارکت داشت. عمده شهرت زبان برنامه‌نویسی Logo به خاطر کاربرد آن در روبات‌های Turtle است که می‌توانند فرامین خود را از کاربر و از طریق اشکال هندسی دریافت کنند که با استفاده از یک قلم رسم می‌شوند. سالومون سرانجام به آزمایشگاه هوش مصنوعی MIT ملحق شد. Logo تأثیر زیادی روی زبان‌های آموزش برنامه‌نویسی همچون SmallTalk و Scratch گذاشت.

زبان برنامه‌نویسی: CLU
پدیدآورنده: باربارا لیسکوف
سال تولید: 1974



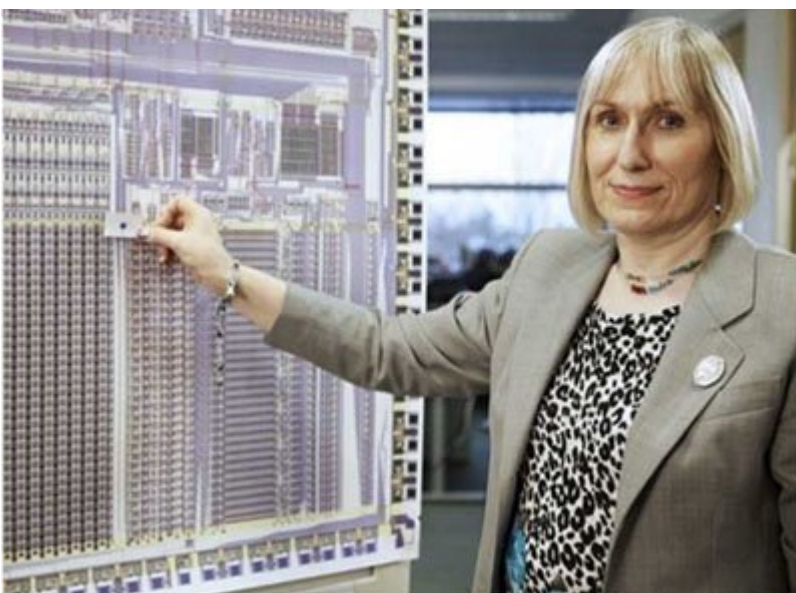
گامی مهم در تکامل و توسعه زبان‌های برنامه‌نویسی شی‌گرا با خلق CLU در اواسط دهه 1970 میلادی آغاز شد. باربارا لیسکوف CLU را در MIT طراحی کرد و توسعه داد. او یکی از نخستین زنان ایالات متحده بود که به دریافت دکتری در علوم کامپیوتر نایل آمد. از طریق CLU لیسکوف به معرفی مفاهیمی همچون نوع‌های داده‌ای انتزاعی، تکرارکننده‌ها و انتصاب‌های موازی پرداخت. CLU خود یک زبان برنامه‌نویسی شی‌گرا نبود، به طوری که بیشتر مفاهیم شی‌گرایی از قبیل وراثت در آن وجود نداشت. CLU هیچ‌گاه به‌طور گسترده مورد استفاده قرار نگرفت، اما تأثیرگذاری زیادی بر بسیاری از زبان‌های برنامه‌نویسی رایج همچون جاوا، پیتون و سی پلاس‌پلاس گذاشت. CLU یکی از پیش‌گامان ارائه مفاهیم شی‌گرایی به شمار می‌رود.

زبان برنامه‌نویسی: Smalltalk
پدیدآورنده: آدله گلدبرگ همراه با آلن کی، دن اینگالس، تد کارلر، دیانا مری، اسکات والاس، پیترو دویچ و دیگر اعضای Xerox PARC
سال تولید: 1980



در حالی که COBOL بیست سال زودتر برای ساده کردن برنامه‌نویسی برای عموم مردم طراحی شد، یکی از اصلی‌ترین ایده‌هایی که در پشت صحنه Smalltalk قرار داشت، ساخت زبانی بود که به هر فردی نه فقط دانشمندان کامپیوتر اجازه ساخت برنامه‌های کاربردی را بدهد. Smalltalk در PARC (سرنام Xerox's Palo Alto Research Center) تحت سرپرستی آلن کی که ایده این زبان را از نخستین برنامه‌نویس‌های دنیا گرفته بود، آغاز به کار کرد. در سال 1973، آدله گلدبرگ به گروه کی در PARC ملحق شد و نقشی تأثیرگذار در توسعه Smalltalk و مفاهیم عرضه ارائه شده توسط آن، همچون مدل مشاهده کنترلی (مفهوم کلیدی در رابط گرافیکی کاربری)، ویرایش‌گر WYSIWYG و محیط توسعه یک‌پارچه داشت. در سال 1979، گلدبرگ پیش‌نمایشی از Smalltalk و رابط گرافیکی کاربری آن GUI را روی کامپیوتر PARC Alto به استیو جابز و برنامه‌نویسان او نشان داد که از آن پس تأثیر زیادی در طراحی دسکتاپ مکینتاش اپل داشت. Smalltalk نخستین بار در خارج از PARC و در سال 1980 تحت عنوان Smalltalk-80 عرضه شد. این زبان بعدها تأثیرات زیادی روی زبان‌های برنامه‌نویسی جاوا، آجکت سی و پیتون گذاشت.

زبان برنامه‌نویسی: BBC BASIC
پدیدآورنده: سوفی ویلسون
سال تولید: 1991



BBC BASIC شاید تنها زبان برنامه‌نویسی است که به‌طور خاص برای یک برنامه تلویزیونی ساخته شد. در سال

1981، استودیوی تلویزیونی بی‌بی‌سی برای اجرای برنامه خود که به نام پروژه سوادآموزی کامپیوتر با هدف آموزش برنامه‌نویسی به مردم بود، روی آنتن رفت. مشاوران فنی احساس کردند نسخه‌های موجود از BASIC آن گونه که باید مناسب با اهداف این برنامه تلویزیونی نیستند. در نتیجه، سازندگان برنامه تلویزیونی به شرکت Acorn Computers برای ساخت یک کامپیوتر جدید که BBC Micro (در آن روزگار دو برابر سریع‌تر از Apple II بود) نامیده شد و یک نسخه جدید از BASIC برای آن عرضه شده بود، سفارش دادند. سوفی ویلسون، دانشمند کامپیوتر، کسی است که طراحی نخستین کامپیوتر Acorn را که یک میکروکامپیوتر 8 بیتی بود، بر عهده داشت. ویلسون نسخه جدیدی از BASIC را برای BBC Micro در اندازه 16 کیلوبایت نوشت که شامل ویژگی‌هایی همچون روال‌ها، توابع و ساختارهای IF-THEN-ELSE بود. پروژه سواد کامپیوتر یکی از پربیننده‌ترین برنامه‌های تلویزیونی بود که مخاطبان زیادی را در سراسر جهان به سوی خود جذب کرد، به طوری که الهام‌بخش بسیاری از پلتفرم‌های دیگر شد.

زبان برنامه‌نویسی: Coq

پدیدآورنده: کریستین پائولین مورین همراه با تیری کوکاند، جرارد هوئت، برونو باراس، ژان کریست فیلیاتر، هوگو هرلین و جت مورتی
سال تولید: 1991



در سال 1984، دانشمندان کامپیوتر به نام‌های جرارد هوئت و تیری کوکاند از فرانسه شروع به توسعه یک سیستم تعاملی برای تعیین رسمی اثبات قضایای ریاضی کردند. یک نسخه اولیه از این سیستم ساخته شد که اقدام به پیاده‌سازی نظریه Coquand's Calculus of Constructions کرد. این نظریه در ارتباط با نوع‌ها در ریاضیات است. آن‌ها نام زبان خود را Coq گذاشتند. در سال 1991، کریستین پائولین مورین پیاده‌سازی جدید را بر مبنای حساب، دیفرانسیل و استقرا طراحی کرد و این زبان جدید را به افتخار کوکاند، Coq نام نهاد. همچنین، علاوه بر نظریه ریاضیات، سیستم Coq Proof Assistant که برای صدور گواهی نرم‌افزارها مورد استفاده قرار می‌گیرد نیز طراحی شد. پائولین مورین توسط انجمن برنامه‌نویسان به‌عنوان یکی از توسعه‌دهندگان اصلی این زبان و ابزار آن شناخته شد.

منبع:

آی‌تی‌ورلد

تاریخ انتشار:

20 شهریور 1394

نشانی منبع: <https://www.shabakeh-mag.com/are-network/1514>