

پیشگامان فناوری های اطلاعات و ارتباطات

ستاره مؤمنی
هوشنگ مؤمنی



۱۳۹۱

سرشناسه	: مؤمنی، ستاره، ۱۳۵۹-
عنوان و نام پدیدآورندگان	: پیشگامان فناوری های اطلاعات و ارتباطات
مشخصات نشر	: ستاره مؤمنی / هوشنگ مؤمنی
مشخصات ظاهری	: تهران: انتشارات ستاره سپهر، ۱۳۹۱
شابک	: ۶۵۶ ص. مصور، عکس (بخشی رنگی).
وضعیت فهرست نویسی	: ۲۵۰۰۰۰ ریال ISBN 978-600-91985-2-8
یادداشت	: فیپا
موضوع	: کتابنامه
موضوع	: دانشمندان علوم کامپیوتر
شناسه افزوده	: دانشمندان علوم کامپیوتر - سرگذشت نامه
رده بندی کنگره	: مؤمنی، هوشنگ، ۱۳۲۱
رده بندی دیویی	: ۶/ ۲ QAV ۱۳۹۱ م ۸ / آ ۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۰۰۴/۰۹۲۲
	: ۲۶۷۱۹۳۲



پیشگامان فناوری های اطلاعات و ارتباطات

گردآورندگان: ستاره مؤمنی، دکتر هوشنگ مؤمنی

مسئول فنی: معصومه نصابی

طراحی روی جلد و ویرایش: مژگان کریمی

ناشر: انتشارات ستاره سپهر

چاپ اول: ۱۳۹۱

شمارگان: ۱۵۰۰

بها: ۲۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۱۹۸۵-۲-۸

حقوق چاپ برای ناشر محفوظ است.

تلفن مرکز پخش: ۸۸۹۴۳۸۴۶، ۸۸۹۴۴۰۶۱

نمابر: ۸۸۹۳۵۹۷۵

پیام نگار: info@sepehr-bookshop.com HooshangMomeni@yahoo.com

تارنما: www.sepehr-bookshop.com

تهران، خیابان ولی عصر، پایین تر از میدان ولی عصر، کوچه فیروزه،
برج جنوبی مجتمع تجاری و اداری ولی عصر، طبقه چهارم، شماره ۷۰

به نام خداوند جان و خرد

فهرست مطالب

۷	سرآغاز
۲۱	فهرست شهرت و پیشینه
۷۳	فهرست سخنان پسندیده
	چکیده جدول بررسی دودمان رایانه‌ها و کمک‌های اندیشمندان،
۱۰۳	پیشگامان و مدیران شرکت‌های بزرگ فناوری‌های پیشرفته اطلاعات و ارتباطات
۱۱۳	فهرست الفبایی انگلیسی «نام پیشگامان»
۱۲۰	فهرست الفبایی فارسی «نام پیشگامان»
۵۱۱	فهرست تارنها

سراغاز

پیش از سال ۱۹۳۵ رایانه تنها به ماشین محاسب گفته می‌شد و تعریف آن سخت‌افزاری بود که محاسبات ریاضی را انجام می‌داد، البته با شتاب و دقت بیشتری از فعالیت‌های محاسبات ذهنی انسان. بین سال‌های ۴۵-۱۹۳۵ تعریف ماشین‌های رایانه تغییر کرد و چرخشی شگرف یافت. بر پایه کوشش‌های «ون نیومن»^۱ ویژگی‌ها و تعریف دیگری برای ماشین رایانه، تهیه شد. براساس این تعریف رایانه‌ها باید وظایف گسترده‌تری برای درون‌داده‌ها، پردازش‌ها، نگهداری داده‌ها و برون‌داده‌ها یا تهیه گزارش‌ها انجام دهند. امروز از زمان ترانزیستورها و تراشه‌ها گذشته است و تراشه‌ها به مودم‌ها یا رابطه‌های ارتباطات تغییر یافته‌اند. اکنون ردوبدل متن، آوا، انگاره‌ها و فیلم‌ها در محیط‌های دیجیتالی امکان‌پذیر شده است. وظایف ابررایانه‌ها و ابررسانه‌ها و ابرپایگاه‌های دادگان و داده‌کاوی‌ها در پایگاه‌های داده‌ها فراهم آمده و فناوری‌های پیشرفته ارتباطات همراه گسترش یافته است. شبکه‌های اجتماعی تحول بزرگ دیگری است که در حال توسعه است.

بررسی تاریخی و باستان‌شناسی دگرگونی‌های فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و روند تکامل آن‌ها از آن جهت لازم است که بخشی از دنیایی را که ندیده‌ایم ثبت و نگهداری کنیم و به مطالعه و بررسی آن پردازیم تا پایگاه حرکت پویای فناوری‌ها را برای پیش‌بینی روند آینده آن در پیش رو داشته باشیم. اگرچه پیش‌بینی دور آینده مقدور نیست اما آینده نزدیک‌برد را می‌توان بهتر پیشگویی کرد. از طرفی بهتر است بدانیم زندگی‌نامه زیستی اندیشمندان و پیشگامانی که در این راه ما را یاری داده‌اند چه بوده است؟ چگونه به این تحولات شگرف رسیده‌اند و در تکامل فناوری‌های پیشرفته اطلاعات و ارتباطات نقش‌آفرین بودند.

خوشبختانه درباره تاریخچه رایانه‌ها مدارک مدون وجود دارد و با فناوری‌ها و امکانات شبکه جهانی اینترنت، دستیابی و بررسی و مطالعه اسناد مربوط به دودمان تکامل رایانه‌ها نیز میسر است. زیرا بیش از نیمی از این اسناد در سال‌های زندگی ما نوشته و در کتابخانه‌ها نگهداری و نوآوری‌های سخت‌افزاری آن در موزه‌های فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در کشورهای صنعتی جهان جمع‌آوری شده است. در این مقدمه سعی شده است تا دودمان دگرگونی‌ها و چرخش‌های رایانه‌ها به‌طور چکیده آماده شود. مطالعه این خلاصه که در زیر آمده است راهنمای مفید برای بررسی زیست‌نامه پیشگامان کامپیوتر است.

چکیده بررسی روند دودمان رایانه

چرتکه^۱، ۵۰۰۰ سال پیش برای محاسبات چهارگانه ریاضی از آن استفاده می‌شد. در حال حاضر چرتکه در کشورهای باستانی چین، ژاپن، مصر و ایران نیز در پاره‌ای از شهرها و روستاها به‌کار گرفته می‌شود. چرتکه در حکم نخستین پایگاه رایانه برای محاسبات ریاضی شناخته شد. این ابزار ساده برای محاسبات ابتدایی ریاضیات در چارچوب و ارکان یگان اعداد تنظیم و مرتب شده است و به آسانی مورد استفاده عموم قرار می‌گرفت.

قرن ۱۷ خط‌کش مدرج و محاسباتی^۲ اختراع و ساخته شد. این خط‌کش ابزار دستی برای محاسبات ریاضی بود. خط‌کش با قطعه مدرج شده که در میانه آن در حرکت است شبیه جداول لگاریتمی عمل می‌کند.

سال‌های ۱۵۱۹-۱۴۵۲ عصر پاسکالین^۳ است. ماشین حسابی که تنها جمع اعداد را انجام می‌داد توسط پرفسور فرانسوی به نام پاسکال اختراع شد. در سال‌های ۱۶۶۲-۱۶۲۳ از این ماشین حساب تعداد بیشتری ساخته شد که فقط چهار عمل اصلی ریاضیات را انجام می‌داد اما قیمت این ماشین حساب و استفاده از آن گران‌تر از اجرای این محاسبات توسط انسان بود. به همین دلیل کمتر از این وسیله استقبال شد.

دانشمند و ریاضیدان انگلیسی چارلز بابیج^۴ در سال‌های ۱۸۷۱-۱۷۹۳ می‌زیست. این دانشمند موتورهای مکانیکی کوچک برای انجام امور محاسباتی جمع، تفریق و

1. Abacus
3. Pascaline

2. Slide Rule
4. Charles Babbage

ضرب و تقسیم را اختراع کرد. این موتورها ۶۰ عدد جمع را در یک دقیقه انجام می دادند که سریع تر و دقیق تر از حافظه انسان بود.

نخستین فردی که پایه گذار رایانه های امروزی بود جاکوارد لوم^۱ فرانسوی بود. او در سال های ۱۸۳۴-۱۷۵۳ زندگی می کرد و کارت های پانچ را برای ثبت اطلاعات اختراع کرد. این نوآوری های رایانه ها عصر کارت پانچ نامیده شدند. پس از این دانشمند خانم آدا آگوستا بایرون کینگ^۲ نخستین برنامه نویسی را برای رایانه ها انجام داد. در سال ۱۸۴۳ این برنامه نویسی های رایانه ای بر روی کارت های مخصوصی ضبط و ثبت می شدند و سپس برای انجام محاسبات در ماشین های ساخت بابیج برای ورود اطلاعات و انجام پردازش ها استفاده می شد.

سال ۱۸۸۰ را عصر خودپردازها^۳ نامیدند. نخستین بار در این دهه پردازش خودکار داده ها اختراع شد، این دستگاه ها در شرکتی به نام Computing Tabulating Record مورد استفاده قرار گرفت. این شرکت بعدها به شرکت IBM تغییر نام داد و یکی از بزرگترین شرکت های کامپیوتری جهان شد که بیش از یکصد سال است به فعالیت های تجاری خود در سطح بین المللی ادامه می دهد. سال ۱۸۸۸ برای اولین بار آمارگیری عمومی در آمریکا که برای انجام آن حدود ۱۰ سال برنامه ریزی و پیش بینی زمانی و بودجه تهیه شده بود توسط دانشمندی به نام هالریث^۴، در سه سال و با هزینه ۵۰/۰۰۰/۰۰۰ دلار این برنامه به پایان رسید. در سال ۱۸۹۷ کشور روسیه با خرید و استفاده از همین ماشین برای اولین بار آمارگیری و سرشماری عمومی در کشور انجام شد.

سال های دهه ۱۹۱۹ را عصر ماشین های حساب الکترومکانیکی (EAM)^۵ می نامند. لیست های چاپی^۶ توسط کامپیوتر تهیه شدند. همان طوری که گفته شد در سال ۱۹۲۴ شرکت CTRM^۷ که تولیدکننده ماشین های الکترومکانیکی بود به شرکت IBM^۸ تغییر نام داد. شرکت IBM تا سال ۱۹۵۰ برای ورود اطلاعات و پردازش و نگهداری اطلاعات از پانچ کارت ها استفاده می کرد.

-
1. Jacquard Loom
 2. Ada Augusta Byron King
 3. Automated Data Precessing
 4. Hollerith
 5. Electromechanical & Accounting Machine
 6. Printer Lists
 7. Computer Tabulating Recording Machine
 8. International Business Machines Corporation

برای نخستین بار در ماشین‌های رایانه پردازش و ثبت اطلاعات خاص در واحد ثبت و پردازش‌کننده^۱ ماشین انجام می‌گرفت. داده‌ها و اطلاعات بر روی این کارت‌ها نیز ثبت و نگهداری می‌شدند. ماشین‌های محاسبه الکترومکانیکی (EAM) شامل پنچ کارت‌های اصلاح و توجیه‌کننده^۲، تجدیدکننده‌ها^۳، پنچ‌های چکیده^۴ بودند. این ماشین‌های رایانه‌ای ابتدایی در سال‌های ۵۹-۱۹۴۶ ساخته شدند و آن را نسل رایانه‌های کاربردی نامیدند. نسل رایانه‌های کاربردی برای ۱۲ سال در ادارات دولتی آمریکا به کار گرفته شد، این رایانه‌ها برای پیش‌بینی نتایج انتخابات آمریکا بسیار مفید بودند. استفاده از این دستگاه‌ها در زمان انتخاب ریاست جمهوری آمریکا ژنرال آیزنهاور گسترش و کارایی زیادی داشت.

در سال ۱۹۲۶ گرت هرمان^۵ دانشمند علوم کامپیوتر، کتاب اصول ریاضیات جبر رایانه‌ای را منتشر کرد و هدی لامار^۶ اختراع خود را که Spectrum بود معرفی کرد. سال ۱۹۳۹ سال تحول و دگرگونی چشمگیری در تکامل روند رایانه‌ها بود. پرفسور آتاناسف بری^۷ با همکاری کلیفورد بری^۸ در دانشگاه ایالتی ایوا^۹ رایانه‌ای اختراع کردند. این کامپیوتر دارای سیستم پردازش عملیات ریاضی، پردازش موازی و حافظه بازیافت و جداسازی وظایف از یکدیگر بود. وزن این رایانه ۳۴۰ کیلوگرم و حافظه ۳۰۰۰ بیت داشت. در این کامپیوتر اطلاعات بر روی کارت‌ها پنچ و درج، ثبت و نوشته می‌شد. سال ۱۹۴۰ عصر دیگری برای رایانه‌ها بود. آلن تورینگ^{۱۰} دانشمند کامپیوتر ماشین رایانه‌ای ساخت که می‌توانست معمای کدهای هیتلر^{۱۱} را کشف کند.

در سال‌های ۱۹۳۷-۱۹۴۶ پیشگامان و پیشاهنگان رایانه‌ها اولین رایانه عددی و الکترونیکی سریع را اختراع و آن را ساختند. این کامپیوتر انییاک^{۱۲} (ENIAC) نامیده شد. در این زمان پرفسور جان آتاناسف و کلیفورد بری نخستین انگاره‌های کامپیوترها را که از سیستم ریاضیات Binary و پردازش موازی و حافظه نگهدارنده اطلاعات استفاده

-
1. Unit Record Processing
 2. Verifier
 3. Reproducer
 4. Summery Punch
 5. Grete Hermann
 6. Hedy Lamarr
 7. Atanasoff Barry
 8. Clifford Barry
 9. Iowa
 10. Alan Turing
 11. Hitlers Enigma Code
 12. Electronic Numerical Integrator & Computer (ENIAC)

می‌کرد معرفی کردند. اگرچه این رایانه بسیار سنگین بود اما آغازی برای ساخت رایانه‌های دیگر و پیشرفته بود.

سال‌های ۱۹۵۴-۱۹۴۴ شرکت‌های EAM، ENIAC، و IBM تأسیس شدند. در دانشگاه هاروارد دانشمند بنام هوارد هاتوی ایکن^۱ مدل کامپیوتر هاروارد مارک یک^۲ را که از پانچ کارت‌ها استفاده می‌کرد، ساخت. از این مدل برای ماشین‌های رایانه‌ای تجاری مدل IBM650 و مدل IBM701 در شرکت IBM استفاده کردند. در فاصله کوتاهی شرکت IBM این رایانه‌ها را برای امور تجاری و بازرگانی آماده کرد.

سال‌های ۱۹۶۴-۱۹۵۹ دومین نسل برای رایانه‌های نوین آغاز شد. از ویژگی‌های این رایانه‌ها دارا بودن ترانزیستورها بود. این رایانه‌ها دارای قدرت بیشتر، اتکاءپذیری بهتر، هزینه، فضا، و حرارت خروجی کمتری بود. اما مشکلات این کامپیوترها ظرفیت همخوانی و سازگاری محدود^۳، سازماندهی داده‌ها^۴ و پردازش پرونده‌ها و زبان‌های برنامه‌نویسی سطح پایین و عادی و نمادی^۵ بود.

در سال ۱۹۵۱ شرکت رمینگتون راند^۶ کامپیوترهای UNIVAC با فناوری‌های کارت پانچ را معرفی کرد. این نخستین رایانه تجاری موفق بود. از این رایانه تنها ۴۰ عدد ساخته و فروخته شد.

برای اولین بار در سال ۱۹۵۹-۱۹۵۱ رایانه‌های فناوری پایه^۷ برای تجارت و بازرگانی در شرکت‌های بزرگ توسط شرکت IBM معرفی و به بازار عرضه شد. این رایانه‌ها همان یونیواک UNIVAC و IBM701 با تجهیزات الکترونیکی بود که دارای شیشه و فولاد و الکتروندهای بیشتری بودند.

سال‌های ۱۹۶۸-۱۹۶۰ فناوری‌های ترانزیستور پایه اختراع شدند. ترانزیستورها برای استفاده در کامپیوترها در سال ۱۹۴۸ توسط دکتر جان باردین و دکتر والتر براتین و دکتر ویلیام شاکلی اختراع و ساخته شده بودند. این طراحی و ساخت جدید رایانه‌های تجاری با استفاده از Tube Vacuum و با هزینه بسیار مناسب و وزن و مصرف انرژی کمتر و البته اتکاءپذیری بیشتر به بازار عرضه شد.

-
- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| 1. Howard Hathaway Aiken | 2. Harvard Markl |
| 3. Limited Compatibility | 4. Data Organization |
| 5. Lower Level Symbolic Programming | 6. Remington Rand |
| 7. Vacuum Tube | |

سومین نسل رایانه‌ها به سال‌های ۱۹۷۱-۱۹۴۶ با فناوری‌های مدارهای یکپارچه^۱ برمی‌گردد. ویژگی‌های این نوع رایانه‌ها وجود انقلاب در کامپیوترها به جای تکامل رایانه‌های پیشین^۲ بود، بدین ترتیب که این نسل از رایانه‌ها قابلیت‌های کاربردی تجهیزات مختلف، استفاده از برنامه‌های چندمنظوره^۳، در رایانه‌های کوچک^۴ را داشتند. دهه ۱۹۷۰ نسل چهارم رایانه‌ها عرضه شدند. ویژگی‌های کامپیوترهای این نسل رایانه‌های کوچک‌تر^۵ همراه با تراشه‌ها و ویژگی‌های مینیاتوری^۶، با تجهیزات سخت‌افزاری رایانه‌ای^۷ و با نرم‌افزارهای کاربردی^۸ بود. عصر اینترنت با ورود فناوری‌های ARPAnet در شبکه رایانه‌ای ارتش آمریکا در سال ۱۹۶۹ آغاز شد.

نسل پنجم رایانه‌های شخصی^۹ با خصوصیات کاربردی سریع‌تر، دقیق‌تر، ارزان‌تر همراه با مترجم^{۱۰}، جداکننده^{۱۱}، جمع‌کننده^{۱۲} که یک یا دو پرونده را با هم ترکیب می‌کرد، به بازار عرضه شد. این رایانه‌ها ماشین محاسب^{۱۳} نامیده شدند. بدین ترتیب رایانه‌های قابل حمل برای امور شخصی و برای استفاده در سازمان‌ها به بازار آمدند. این رایانه‌ها ساختار و تجهیزات ایستگاه‌های کاری^{۱۴}، ایستگاه کاری نمایش ویدئویی^{۱۵}، کلیدهای ورود اطلاعات^{۱۶}، نمایشگر و صفحه نمایش^{۱۷}، چاپگر، دیسک‌ها، رایانه‌های شخصی و رایانه‌های چندکاره را که به تدریج برای رایانه‌های شخصی تهیه شده بود داشتند.

دهه ۱۹۷۷-۱۹۶۹ به عصر فناوری پایه برای مدارهای یکپارچه شده فناوری IC شهرت دارد. نخستین مدار یکپارچه شده در شرکت تگزاس اینسترومنتز^{۱۸} توسط جک کیلبی^{۱۹} اختراع شد. این رایانه دارای دو ترانزیستور بود که «کری یک» (CRAY1)

-
- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Integrated Circuits "IC" | 2. Revolutionary or Evolutionary |
| 3. Multi Programming | 4. Mini-Computer |
| 5. Micro Processor | 6. Miniaturization |
| 7. Computer Hardware | 8. Application Software |
| 9. Personal Computer | 10. Interpreter |
| 11. Sorter | 12. Collector |
| 13. Accounting Machine | 14. Workstation |
| 15. Video Display Terminal (VDT) | 16. Keyboard-Data Entry |
| 17. Monitor-Output Display | 18. Texas Instruments |
| 19. Jack Kilby | |

نامیده شد. این کامپیوتر نخستین کامپیوتر دیجیتال الکترونیکی بود که در سال ۱۹۶۷ اختراع شد. این ماشین با سرعت ۷۵ مگاهرتز و ۶۴ بیت، سریع‌ترین کامپیوتر جهان در این سال‌ها بود.

سال ۱۹۷۵ دانشمند کامپیوتر اچ. ادوارد روبرتز^۱ در دانشگاه MIT نخستین کامپیوتر شخصی MIT Altair8800 را اختراع کرد. این کامپیوتر دارای تراشه Intel2 MHz با ۲۵۶ بایت و استاندارد RAM بود. بسیاری اعتقاد دارند این رایانه پیش از اختراعات استیو جابز و بیل گیتس بود.

در سال ۱۹۷۶ اولین کامپیوتر Apple توسط استیو وازنیک^۲ و استیو جابز^۳ عرضه شد. کامپیوتر Apple دارای پنجره کاربردی بود و کارهای گرافیکی انجام می‌داد. این کامپیوتر شبیه کامپیوترهای امروزی بود و از موش‌واره و فلاپی ۳/۵ اینچ و سخت‌افزار آن استفاده می‌کرد.

دهه ۱۹۷۸-۱۹۸۶ سال‌های "LSI" Large Scale Integration یا رایانه‌های بزرگ یکپارچه شده بود. از این پس ایستگاه‌های کاری همراه با موش‌واره متداول شد و شرکت Apple با مدیریت استیو جابز اولین کامپیوتر با «پنجره» Windows را ارائه کرد. ساخت و اختراع این رایانه‌ها عصر کامپیوترهای شبکه شده را به نام Internet یا www که تارنما گسترده جهانی است آغاز کردند. در سال ۱۹۸۶ دانشمند رایانه تیم برنرزلی^۴ شبکه www را معرفی کرد. این دانشمند در سال ۱۹۹۰ سیستم شبکه ابرمتن را به نام World Wide Web اختراع و عرضه کرد.

در سال ۱۹۹۲ بیل گیتس از شرکت مایکروسافت نرم‌افزار Windows 3.1 را ارائه داد. این نرم‌افزار یک سیستم عامل پیشرفته برای رایانه‌های شخصی IBM بود که کارهای گرافیکی را انجام می‌داد. این سیستم عامل در سال‌های بعد با ویرایش‌های پیشرفته‌تر تا Windows XP و Windows 7 به بازار آمدند.

سال ۱۹۹۵ خدمات اینترنتی تجاری^۵ توسط شرکت‌های AOL، MCI، و UUNET برای مشتریان بی‌شماری ارائه شد. در سال ۱۹۹۶ بازی‌های رایانه‌ای، موسیقی و اطلاعات پایگاه‌های دادگان گسترده بر روی شبکه اینترنت گذارده شدند و این روند تکامل ساخت و تولید رایانه‌های پیشرفته با فناوری‌های ارتباطات دگرگون شد.

1. H. Edward Roberts

2. Steve Waznik

3. Steve Jobs

4. Tim Berners Lee

5. Internet Service Provider (ISP)

هزاره سوم و آغاز قرن ۲۱

نگاهی به تاریخچه انقلاب‌های اقتصادی نشان می‌دهد که در دو قرن گذشته نظام اقتصاد کشاورزی توانسته است با اختراع و ساخت و تولید انبوه ماشین‌آلات و فناوری‌های کشاورزی ۹۰٪ محصولات کشاورزی و آذوقه ۴۰٪ از مردم جهان را تهیه کند. نظام صنعتی و نتایج پیشرفت‌های انقلاب صنعتی توانست تقلیل ساعات کار، ایجاد فرصت‌های اشتغال و بهبود بخشیدن به سطح زندگی جامعه را با کاربرد ماشین به جای انسان فراهم نماید. امروزه توسعه و پیشرفت فناوری‌های اقتصاد صنعتی توانسته است با تأمین ۲٪ مواد اولیه کشاورزی غذایی، احتیاجات غذایی ۹۸٪ جامعه بشر را فراهم نماید. در طول دو قرن بشر از نظام کشاورزی به نظام صنعتی گذر کرد. در سال‌های پایانی قرن بیستم دانشمندان با بررسی پدیده‌ها و اثرات جامعه صنعتی، و تنگناها و توان‌های آن به جامعه اطلاعات و ارتباطات رسیدند و انقلاب دیگری را در ورود به قرن ۲۱ معرفی کردند.

اگر چه با ورود کامپیوتر برای خودکار سازی ساخت و تولید در جامعه صنعتی به خیل بیکاران در سطح کارگران ماهر و نیمه‌ماهر و کارمندان دفتری افزوده شد اما این پیشرفت فناوری‌ها سبب شد تا طبقه کارآفرینان اطلاعات به وجود آید. اکنون انتقال اطلاعات از سطوح فوقانی سازمان به سطح میانی و پایینی برای بهبود بخشیدن انجام وظایف و امور و فعالیت‌های اداری و خدماتی تحولی دیگر در ساختار سازمانی و اشتغال بازار کار پدید آورده است. با پیشرفت‌های فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برقراری ارتباطات در ساختار سازمانی در رأس هرم گسترده شد و بدین ترتیب هرم ساختار سازمانی واژگون شده است و گروه‌های شغلی کارشناسان رایانه و طبقه کارآفرینان، اطلاعات‌آفرینان و ارتباطات‌آفرینان را به بازار کار وارد کرده است.

در ساختار صنایع و تولیدات در جامعه اطلاعات و ارتباطات نیرو و انرژی ذهنی و فکری کارکنان صرف ارائه و تهیه گزارش‌ها به طبقات بالاتر سازمان می‌شود. بنابراین دیگر نیروی کار فیزیکی تنها در حکم انرژی تولید و راهکار و راز پیروزی تجاری و بازرگانی نیست. بلکه خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها و تصمیم‌گیری‌های دقیق و سریع مدیران محرک توفیق و پیروزی سازمان‌ها است.

ورود به دهه اول قرن ۲۱ تحولات جهانی ارتباطات بود. عرضه خدمات بازرگانی، تجارت الکترونیکی و شبکه‌های جهانی ارتباطات پدیدار شدند و خدمات الکترونیکی

فهرست شهرت و پیشینه

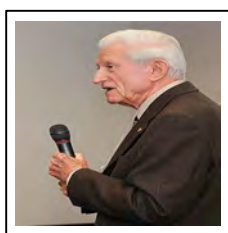
شهرت و پیشینه	نام و نام خانوادگی - سال‌های زیست
<p>تعریف سیستم (نظام، سامانه)، تغییر و دگرگونی، زیرمجموعه‌های سیستم، گونه‌های سیستم‌ها، فراروش‌های آناکای (تجزیه و تحلیل).</p>	<p>۱ راسل اکاف Russell Ackoff ۱۹۱۹-۲۰۰۹</p>
<p>ریاضیدان، نویسنده مقالات فنی و تهیه گزارش‌های فنی برای پژوهش‌ها و تحقیقات علمی دانشمند و مخترع بزرگ رایانه چارلز بابیج. تهیه و طراحی یک بافت و ساختار نوین برای گزارش‌های فنی و اختراعات چارلز بابیج. مخترع بزرگ رایانه‌ها.</p>	<p>۲ آگوستا آدا بایرون Augusta Ada Byron ۱۸۱۵-۱۸۵۲</p>
<p>سیستم آنالیست، برنامه‌نویس و مدیر کمیته سازمان بین‌المللی در زبان‌های برنامه‌نویسی TC۹۷/SC۵.</p>	<p>۳ جین کلر آدامز Janne C. Adams ۱۹۲۱-</p>
<p>رهبری و مدیریت پروژه طراحی چهار ماشین حساب بزرگ به‌عهده او بود. مدیر پروژه‌های تئوری‌های کلیدگذاری‌ها در رایانه‌ها، پردازش داده‌ها و محاسبات مدارها.</p>	<p>۴ هوارد ایکن Howard Hathaway Aiken ۱۹۰۰-۱۹۷۳</p>

ساختار و سازماندهی سه گوشه، ایزو ۹۰۰۰، سرچشمه‌گرایی و ارزش‌گرایی. مشاور مدیران عالی، آینده‌ساز، سخنران و نویسنده پرکار.



۵
کارل آلبرت
Karl Albrecht
۱۹۴۰-

طراح برجسته کامپیوتر آی‌بی‌ام IBM System/360 و ماشین رایانه‌ای که به نام او ثبت شد. روش سازگاری و همسازی بین رایانه‌ها Compatability. قانون Amdahl's-Law حد نهایی موازی کاری ظرفیت‌های بهره‌وری را آشکار ساخت و ارائه کرد.



۶
جین. ام. آمدهل
Gene M. AMDAH
۱۹۲۲-

ساخت پنج نوع ماشین الکترومکانیکی بزرگ برای محاسبه، ساخت Multiplier یا افزایشنده برای سه مدل کامپیوتر، این دستگاه‌های افزایشنده روش‌های محاسبه‌های مضروب را سرعت بخشیدند.



۷
ارنست گلن اندروز
Ernest Galan
Andrews
۱۸۹۸-۱۹۸۰

تصمیم‌گیری‌های راهبردی، اجزاء تشکیل‌دهنده راهبرد، ماتریس آنسف، مفاهیم آشوب‌های پیرامونی، نمایه‌های برخوردی، راهبرد بی‌درنگ.



۸
ایگور آنسف
Igor Ansoff
۱۹۱۸-۲۰۰۲

چکیده زندگینامه و پیوندهای کاری

دویست پیشگام فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

راسل اکاف Russell Ackoff



۱۹۱۹-۲۰۰۹

شهرت و پیشینه

تعریف سیستم (نظام، سامانه)، تغییر و دگرگونی، زیرمجموعه‌های سیستم، گونه‌های سیستم‌ها، فراروش‌های آناکافی (تجزیه و تحلیل).

سخن پسندیده

«تغییر همواره خود در حال دگرگونی است البته با شتاب بیشتر.»
 «سیستم تنها یک مفهوم نیست، هوش زیستن، جهان هستی، طبیعت موجود همه سیستم هستند و پیروی از یک نظام کلان دارند.»
 «معمولاً مدیران گفتگو و وقت بیشتری را صرف کم اهمیت‌ترین مطالب و موضوعات می‌کنند، این حقیقتی است که ما همیشه آن را رد و انکار کرده‌ایم.»

راسل اکاف

چکیده زندگینامه و پیوندهای کاری

تاریخ	رخداد
۱۹۱۹	زادروز، در فیلادلفیا ایالت پنسیلوانیا متولد شد.
۱۹۴۱	دریافت لیسانس در مهندسی معماری از دانشگاه پنسیلوانیا ^۱ .
۱۹۴۲-۱۹۴۶	خدمت در ارتش آمریکا.
۱۹۴۷	دریافت دکتری در رشته فلسفه علوم از دانشگاه پنسیلوانیا.
۱۹۶۷	دریافت دکتری افتخاری از دانشگاه‌های بزرگ جهان.
۱۹۵۱-۱۹۶۴	استاد دانشگاه و این استیت ^۲ در رشته ریاضی و فلسفه و استاد درس تحقیق در عملیات، همزمان استاد دانشگاه بیرمینگام ^۳ انگلستان.
۱۹۶۴-۱۹۸۶	استاد برجسته دانشگاه وارتون اسکول ^۴ در دانشگاه پنسیلوانیا.
۱۹۷۰-۱۹۸۰	اجرای برنامه Social Systems Science Program در وارتن اسکول.
۱۹۷۵	انتشار کتاب معروف «مقدمه‌ای بر پژوهش عملیاتی».
۱۹۹۹	انتشار کتاب «باز نوآوری شرکت».
۲۰۰۰	انتشار کتاب نظام‌های تفکر مدیریت بحران‌ها و پیچیدگی‌ها.
۲۰۰۶	انتشار کتاب مدیریت F-Laws «قوانین کاستی‌ها» یا «خطاهای عمومی مدیران».
۲۰۰۶	انتشار کتاب خطاهای مهم مدیران.
۲۰۰۹	درگذشت.

1. University of Pennsylvania
3. University of Birmingham

2. Wayne State University
4. Wharton School

کتابها، مقالات و نوشتهها

- Herb Addison, Jamshid Gharjedaghi; *Systems Thinking for Curious Managers*, 2010.
- Ackoff, Russel; *Management of F-Laws*, 2006.
- Ackoff, Russel; *A Major Mistake That Managers Make*, 2006.
- Ackoff, Russel; *Re-Creating the Corporation*, 1999.
- Ackoff, Russel; *Systems Thinking-Managing Chaos and Complexity*, 1999.
- Ackoff, Russel; *Ackoff's Best Timeless Observations on the Life of Business*, 1999.
- Ackoff, Russel; *The Democratic Corporation*, American and Rediscovering Success, 1994.
- Ackoff, Russel; *The Art of Problem Solving*, New York: John Wiley & Sons, 1978.
- Ackoff, Russel; *Redesigning the Future*, New York: Wiley-Interscience, 1974.
- Ackoff, Russel; *Concept of Corporate Planning*, New York: Wiley-Interscience, 1970.

تارنما

www.AckoffCenterWeblog
www.Ackoff.villanova.edu

آگوستا آدا بایرون Augusta Ada Byron



۱۸۱۵-۱۸۵۲

شهرت و پیشینه

ریاضیدان، نویسنده مقالات فنی و تهیه گزارش‌های فنی برای پژوهش‌ها و تحقیقات علمی دانشمند و مخترع بزرگ رایانه چارلز بابیج. تهیه و طراحی یک بافت و ساختار نوین برای گزارش‌های فنی و اختراعات چارلز بابیج. مخترع بزرگ رایانه‌ها.

سخن پسندیده

«اگر از رفتار دوستان خود زود می‌رنجید و برای ویرایش نوشته‌های خود سخت‌گیری می‌کنید بدانید ممکن است دوستان گرامی و نوشته‌های خوب خود را از دست بدهید.»

چارلز بابیج

«آنچه که باید محصول و هدف محاسبات ریاضی توسط ماشین باشد، کاهش زمان محاسبات است.»

«در علوم رایانه‌ای دستورات منظم که رایانه باید اجرا کند از صدها خط و کد برنامه تشکیل می‌شود.»

آدا بایرون

چکیده زندگی نامه و پیوندهای کاری

تاریخ	رخداد
۱۸۱۵	آگوستا آدا در لندن متولد شد. او فرزند شاعر معروف لرد بیرون ^۱ و خانم آنابلا میل بوت بیرون ^۲ ریاضی دان مشهور بود.
۱۸۳۴	آدا با ریاضی دان و مخترع بزرگ چارلز بابیج ^۳ ملاقات کرد.
	آدا برای سالها کار بازنویسی فنی نوشته‌های چارلز بابیج را انجام داد. باید یادآور شد ترجمه‌های فنی انگلیسی آدا که توسط چارلز بابیج نوشته شده بود در یکصد سال گذشته بی نظیر بود و بسیار خوب ترجمه شده است.
۱۸۴۳	اختراع برنامه‌نویسی کامپیوتر – برنامه‌نویسی رایانه بر روی پانچ کارت ^۴ .
۱۸۵۲	در سن ۳۶ سالگی در اثر بیماری سرطان درگذشت.
۱۹۷۹	وزارت دفاع ایالات متحده آمریکا برای یادبود خانم آدا نخستین برنامه نرم‌افزاری را به نام ایشان نام‌گذاری کرد.
۱۹۸۳	نخستین ویرایش برنامه نرم‌افزاری زبان آدا به بازار بین‌المللی عرضه شد و در سال ۱۹۸۷ استاندارد ISO را دریافت کرد. زبان رایانه‌ای آدا در سال ۱۹۹۰ بازنگری شد و در سال ۱۹۹۵ مجدداً ISO دریافت کرد و به نام Ada95 شهرت یافت. این برنامه Object-Oriented یا «شیء‌گرا» نوشته شده است.

کتاب‌ها، مقالات و نوشته‌ها

- Benjamin Wooley; *The Bride of Science: Romance, Reason Byron's Daughter*, McGraw-Hill Co., 2002.
- Betty A. Toole; *Ada the Enchantress of Numbers*, March 1998, Car Tech Inc.
- Ethlie Ann Vare, Greg Ptacek; *Mothers of Invention: From the Bra to the Bomb: Forgotten Women & Their Unforgettable Ideas*, William Morrow & Co., 1988.

www.geometry.net/scientists-ada

تارنما

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. Lord Byron | 2. Annabelle-Milbaute Byron |
| 3. Charles Babbage | 4. Punched Cards |

Jeanne Clare Adams

جین کلر آدامز



۱۹۲۱-

شهرت و پیشینه

سیستم آنالیز، برنامه‌نویس و مدیر کمیته سازمان بین‌المللی در زبان‌های برنامه‌نویسی
TC۹۷/SC۵.

سخن پسندیده

بیماری در رایانه‌ها وجود دارد که همه ما با آن آشنا هستیم. این بیماری بسیار جدی است
زیرا رایانه در تمام امور ما دخالت می‌کند و ما با کامپیوتر هر روز بازی می‌کنیم.
لوس آلاموس^۱

1. Los Alamos

چکیده زندگی نامه و پیوندهای کاری

تاریخ	رخداد
۱۹۲۱	در شهر یوتیکا ^۱ ایالت نیویورک آمریکا متولد شد.
۱۹۴۳	لیسانس مهندسی برق را از دانشگاه میشگان دریافت کرد.
۱۹۴۶	به عنوان سیستم آنالیز در نیروی هوایی آمریکا مشغول کار بود.
۱۹۴۹	در برنامه پژوهشی دانشگاه هاروارد شرکت داشت.
۱۹۷۹	فوق لیسانس در مهندس برق و ارتباطات را از دانشگاه کلورادو دریافت کرد.
۱۹۸۴	در پروژه Cyber 205 به عنوان هماهنگ کننده کار می کرد و بعداً مدیر کمیته استانداردهای بین المللی در زبان های برنامه نویسی TC۹۷/SC۵ منصوب شد.
	خانم آدامز راهنمای استفاده از تجهیزات بسیاری از رایانه ها را تهیه کرده است که مهمترین آنها Cyber 205 است.
۱۹۹۲	کتاب های پرفروش راهنماها و کتابنامه های مرجع نوشته خانم آدامز در میان پرفروش ترین کتاب ها بود و شهرت یافت.

کتابها، مقالات و نوشته ها

- Adams, Jeanne C., Walter S. Brainerd, J. Martin, B. Smith, and J. Wagener, *Fortran 90 Handbook*, McGraw-Hill, New York, 1992.
- Adams, Jeanne C., Walter S. Brainerd, and Charles H. Goldberg, *Programmer's Guide to FORTRAN 90*, McGraw-Hill, New York, 1990.

تارنما

www.computerpioneers.com