

شامل کدگذاری ساخت جستجوی منطقی و طراحی ماشین‌ها نبود.

لون، اسکندر لون^{۱۱} را توسعه داد، و آن دستگاهی بود که می‌توانست کارتهای منگنه‌دار ثبت شده توسط ترکیبات شیمیائی را بخواند.

هنگامی که عصر رایانه رو به خیزش بود، لون خیلی سریع دریافت که نرم‌افزار جهت ذخیره و بازیابی اطلاعات راه حلهای بیشتری را نسبت به سخت‌افزار ارائه می‌دهد. وی در ذهن خود قابلیت و توانائی رایانه را برای کمک به دانشجویان برای غلبه بر انفجار اطلاعات پس از جنگ می‌پروراند.

لون همچنین در توسعه طرح‌های اندازه‌گیری خودکار، نظامهای ریاضیات دودویی، دستگاههای سوئیچ‌دار، کامپیوترهای سری دوتائی، اسکن اطلاعات الکترونیکی و ابزارهای ذخیره و بازیابی اطلاعات پیش قدم بود. وی بسیاری از تکنیک‌هایی را که منجر به تشکیل علم اطلاع‌رسانی امروز شد بوجود آورد.

■ پردازش تمام متن همراه با کشف اللغات بعنوان نمایه آن

■ نمایه‌سازی کوئیک

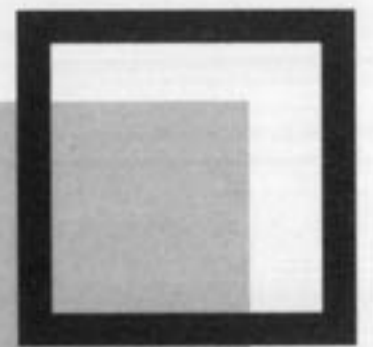
■ نمایه‌سازی خودکار با استفاده از روشهای آماری

■ اشاعه اطلاعات گزینشی

■ انطباق علاقه کاربر با اطلاعات متنی یا کلیدواژه‌ها در نمایه آن

در ابداع نمایه‌سازی کوئیک، لون با استفاده از رایانه موفق به جداسازی کلماتی که در مرز بین فضاهای متون مورد استفاده قرار می‌گرفت، شد و روشی را برای جداسازی واژه‌های مهم از غیر مهم با استفاده از کلمات مانند حروف اضافه، ربط و حروف تعریف تعیین نمود و بدین ترتیب به مشکل ارزیابی کلمات فائق آمد. نظام نمایه‌سازی کوئیک در کنفرانس بین‌المللی علم اطلاع‌رسانی در سال ۱۹۵۸ معرفی شد.

لون عضو چندین سازمان تخصصی مانند «انجمن آمریکائی پیشبرد علوم^{۱۵}»، «انجمن کتابخانه‌های تخصصی^{۱۶}» و «انستیتو آمریکائی



پیشگامان مهندسی اطلاعات

هانس پیتر لون^۱ (۱۸۹۶-۱۹۶۴)

تهیه کننده: زانت گانت^۲

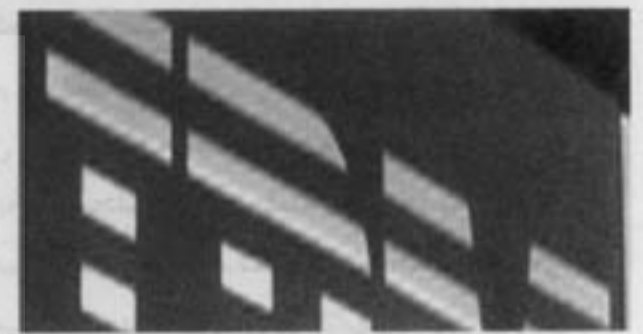
ترجمه: اشرف السادات میرشاهزاده^۳

در کارش در نیوانگلند^۴ به ایالات متحده فرستاده شد. لیکن شرکت فوق بزودی ورشکسته شد و لون در نیویورک کارش را از دست داد و بالاخره در بانکی مشغول به کار شد و طولی نکشید که بعنوان دبیر مالی بانک بین‌المللی در وال استریت^۵ نیویورک ارتقاء یافت.

در سال ۱۹۳۳ لون، یک شرکت مهندسی با عنوان اچ. پی. لون^۶ و شرکاء تأسیس نمود و به عنوان مهندس مشاور به مدت هشت سال کار کرد.

در سال ۱۹۴۱، لون به شرکت بین‌المللی تجاری ماشین‌آلات آی. بی. ام^۷ پیوست و به عنوان مهندس ارشد و سپس به عنوان مدیر بخش تحقیقات بازیابی اطلاعات انجام وظیفه نمود. لون در طول کار در شرکت آی. بی. ام. بطور مداوم به ارائه دیدگاههای جدید و حل مشکلات پرداخت. علاوه بر آن، امتیاز وی بخاطر ترغیب سایر مهندسين و تشویق آنها برای خلاقیت بیشتر، مورد توجه و دارای اعتبار بود.

در سال ۱۹۴۷، حرفه لون بیشتر متوجه علم اطلاع‌رسانی شد، بخصوص زمانی که مؤسسه فناوری جیمز پری^۸ و مالکم دایسون متعلق به انستیتو فناوری ماسوچوست با شرکت آی. بی. ام. برای طراحی دستگاهی که قابلیت جستجو و کدگذاری به ساختمان شیمیائی در نظام گردشی دایسون را داشت، همکاری کرد، لون عهده‌دار و مسئول این پروژه بود. تا این زمان دستگاه داده‌های رقومی را دریافت می‌کرد، ولی قادر به پردازش اطلاعات متنی نبود. انطباق ماشین‌ها برای ذخیره و بازیابی اطلاعات متنی ارائه شده،



هانس پیتر لون به جهت پیش قدم بودن آثارش در مهندسی و علم اطلاع‌رسانی به پدر بازیابی اطلاعات مشهور است. اعتبار او به جهت ابداع نمایه‌سازی کوئیک^۹، اشاعه اطلاعات گزینشی^{۱۰}، پردازش تمام متن^{۱۱}، چکیده‌نویسی ماشینی^{۱۲} و استفاده از اصطلاحنامه برای اولین بار می‌باشد. امروزه نظام نمایه‌سازی کوئیک و نظام اشاعه اطلاعات گزینشی در تمام زمینه‌های علوم کاربرد دارد.

هانس پیتر لون در اول جولای ۱۸۹۶ در برمن^{۱۳} آلمان متولد شد. او با پدرش مطالعاتی درباره حرفه چاپ آغاز کرد، ولی جنگ جهانی اول باعث قطع آموزش وی گردید. از سال ۱۹۱۵ تا ۱۹۱۷ بعنوان افسر ارتباطات در ارتش آلمان خدمت نمود. پس از جنگ به سوئیس برگشت و دوره‌هائی در فناوری، فیزیک و حسابداری گذراند.

در سال ۱۹۲۰ کار را در یک کارخانه صنعت ایتالیائی شروع کرد، و در سال ۱۹۲۴ برای پیشرفت

دکوماناسیون^{۱۷} که امروزه به عنوان «جامعه آمریکائی اطلاع‌رسانی»^{۱۸} مشهور است، بود. او بزودی با تلاش خردمندانه، مهارت و تجربه لازم را برای چکیده‌نویسی خودکار پیدا کرد. روش او شامل مراحل زیر بود:

۱. منگنه نمودن کارتها و انتقال آن به نوارهای مغناطیسی
 ۲. برنامه‌ریزی ماشینی برای خواندن متون کلمه به کلمه و حذف لغات معمولی (استاپ وردها).
 لغات باقیمانده واژه‌های درون متنی نامیده شد و بر طبق طرح نقطه‌گذاری شده نقشه‌برداری و ثبت می‌شود.

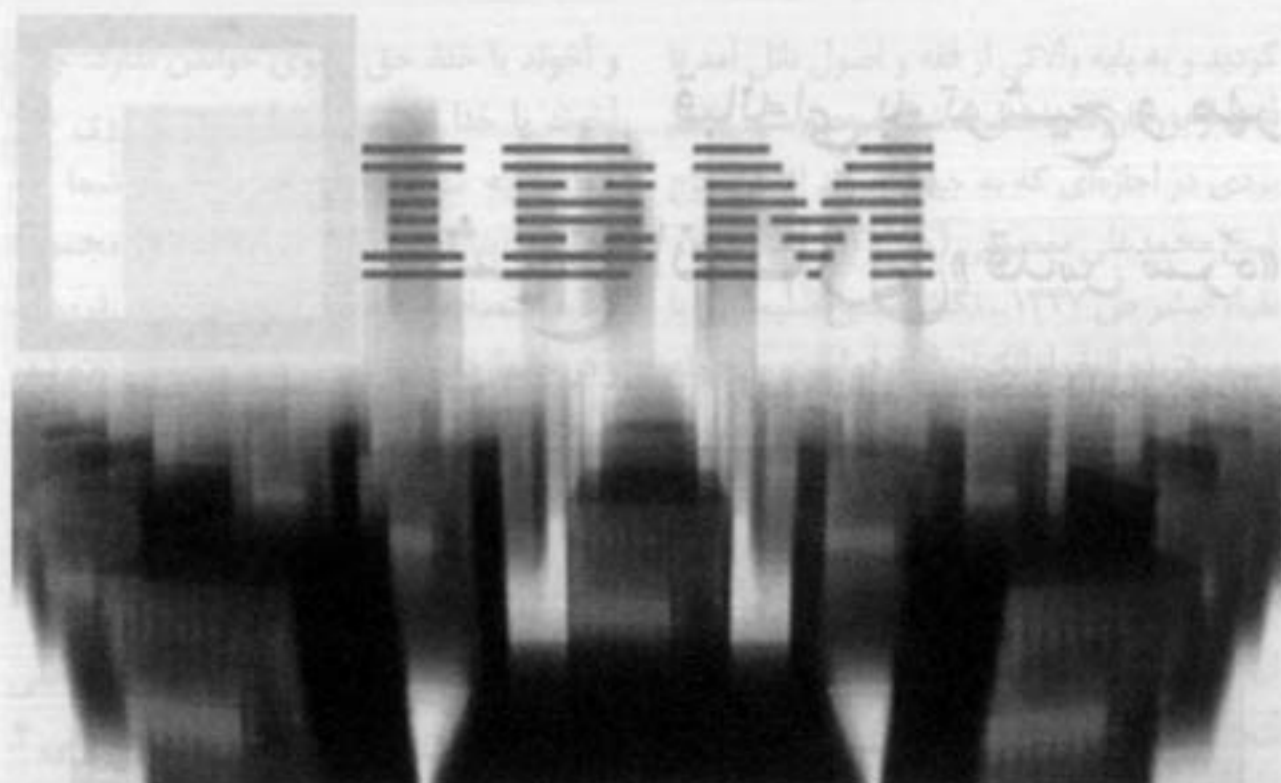
۳. تنظیم واژه‌های درون متن به طریق الفبائی
 ۴. مقایسه کلمات با حروف مشابه به طریق حرف به حرف، و شمارش از اولین نقطه تفاوت (از حروف ناهمگون) تا آخر کلمه طولانی‌تر.
 اگر این شماره از هفت، کمتر بود، کلمات تقریباً یک معنی را می‌رساند، و اگر این شماره بیشتر از هفت، بود کلمات معنای متفاوتی را می‌رساند.
 ۵. تعیین میزان تکرار هر کلمه و کنار گذاشتن کلماتی که کمتر تکرار شده است.

۶. تعیین لغات باقیمانده بعنوان کلمات معنی‌دار یا مهم

۷. تنظیم لغات مهم و معنی‌دار از مکان
 ۸. تعریف جملات یا عبارات مجزا توسط چهار کلمه، یا بیشتر در چکیده جای می‌گیرند بعنوان کلمات جملاتی که نماینده تکرار زیاد کلمات هستند.

در سال ۱۹۵۸، لون مقاله‌ای با عنوان «سیستم تجارتي هوشمند» منتشر کرد و یک روش اتوماتیک توزیع اطلاعات جاری علمی را به دانشمندان و مهندسين عرضه کرد. و آن تکنیکی به عنوان SDI (اشاعه‌گزینشی اطلاعات)، شامل چکیده‌نویسی خودکار، نوشته‌ها، مقایسه چکیده با پرونده کاربرها و اعلام نتیجه به مشترک با اطلاعات کتابشناختی پس از مقایسات انجام گرفته، بود. نظام SDI هنوز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

لون ارتباط کلامی را به ارتباط نوشتاری ترجیح می‌داد، و اکثر تحقیقات وی بعنوان گزارشات



پردازش اطلاعات الکترونیکی^{۱۹} عرضه شد. لون در آخرین سالهای عمرش رئیس آی. اس. آی. اس^{۲۰} بود و در سال ۱۹۷۴ نشان ASIS به او اعطاء شد. لون متوجه شد که بنیاد تمام نظام‌های اطلاع‌رسانی نیاز به نمایه‌سازی زبان و معنا دارد. در سال ۱۹۶۱ لون بیش از ۸۰ پروانه ثبت اختراع آمریکائی را بدست آورد که ۶۷ پروانه را در حین کار در شرکت IBM کسب کرد. او دانش و خلاقیت خود را در حل مشکلاتی که با ذخیره و بازیابی اطلاعات عجین شده بود بکار برد.

تکنیکی توسط مؤسسه آی. بی. ام. منتشر شد. در سال ۱۹۶۰ انجمن شیمیائی امریکا^{۲۱} نظام نمایه‌سازی کوئیک را انتخاب کرد و «عناوین شیمیائی»^{۲۲} را با این تکنیک منتشر نمود. لون در کنفرانس انستیتوی آمریکائی دکوماناسیون در سال ۱۹۶۳ به عنوان ریاست برنامه نوشتجات خود را منتشر کرد و با حروف چینی خودکار یکی از مهمترین گنجینه‌های خود را با نام «خودکارسازی و ارتباطات علمی» منتشر کرد. این مقاله برای اولین بار در حوزه «وسائل

1. Hans Peter Luhn
2. Janet Gantt
3. اشرف‌السادات میر شاهزاده عضو هیئت علمی گروه کتابداری دانشگاه اصفهان
4. Key word in context (KWIC)
5. Selective dissemination of information (SDI)
6. Full text processing
7. Automatic abstracting
8. Barmen
9. New England
10. Wall Street
11. H.P. Luhn and associates
12. information business machine company (IBM)
13. James Perry and Malcolm Dyson
14. Luhn Scanner Luhn
15. American Association for the Advancement
16. The Special Libraries
17. American Documentation Institute
18. American Society of Information
19. American Chemical Society
20. Chemical Titles
21. Electronic information processing equipment
22. ASIS