
Computador HP 9800

Autor:

Data de publicació: 22-05-2022

Computadors de sobretaula de la sèrie HP 9800

Sèrie HP 9800

Computers | Timeline of Computer History | Computer History Museum

Calculadora HP Model 9830A amb impressora tèrmica model 9866 opcional

Tipus

Computador de sobretaula

Data de publicació

HP 9810A 1971, HP 9830A 1972

Discontinuat

Finals de la dècada de 1970

Sistema operatiu

ROM BASIC, ampliable amb cartutxos ROM

PROCESSADOR

Processador basat en HP 2100 amb pila

Memòria

16 KB ~ 64 KB

L'HP 9800 era una família del que inicialment s'anomenaven calculadores programables i més tard Computadors de sobretaula fabricats per Hewlett-Packard, reemplaçant la seva primera calculadora HP 9100. El 9830 i els seus successors eren veritables Computadors en el sentit modern del terme, amb un potent intèrpret de llenguatge BASIC.

- 1 Models
- Descripció de 2 HPL
- Descripció de 3 HP 9830
- 4 Programació
- 5 Usos
- 6 Altres Computadors BASIC
- 7 Un avantpassat dels Computadors personals moderns
- 8 Notes
- 9 Enllaços externs

Models

Cronològicament, els models de la família eren:

HP 9810A, un Computador programable amb tecles magnètiques i pantalla LED, introduït el 1971, HP 9820A, introduït el 1972, va presentar un llenguatge més tard anomenat llenguatge d'alt rendiment (HPL), HP 9821A, similar a l'HP 9820A, però, amb una unitat de cinta en lloc d'utilitzar targetes magnètiques. Les cintes creades a l'HP 9821A podrien ser llegides per l'HP 9830A. HP 9830A, introduït el 1972, va ser el primer de la línia 9800; Tenir intèrpret BASIC en memòria de només lectura (ROM).

Tots els sistemes 98x0 i 9821 utilitzaven les mateixes interfícies d'E/S. Una impressora de línia tèrmica de 400 línies per minut de 80 columnes va ser dissenyada per adaptar-se a la part superior de les 9820 i 9830.

L'èxit de l'HP9830 va portar a una nova generació amb una lògica més ràpida:

HP 9805A, el model menys costós que utilitza el mateix xassís que les calculadores HP46 (científiques) i HP81 (business). Aquesta era una calculadora programable i tenia mòduls de personalitat endollables. HP 9815A/S, L'HP 9815A va ser l'escriptori RPN de gamma alta de tercera generació d'HP. Era molt més petit, lleuger i menys costós que el seu predecessor. Proporcionava només una pantalla d'una sola línia, però substituïa les unitats de targetes anteriors per una unitat de cinta. HP 9825A / B, HPL presentat, una pantalla d'una sola línia i impressora tèrmica opcional, HP 9831, un HP9825 amb BASIC en lloc d'HPL, HP 9835, destacat BASIC. Hi havia dos models, el A i el B. L'A tenia un CRT, i el B tenia una pantalla d'una sola línia, HP 9845 es va introduir primer com un monocrom (9845A / S), després un monocrom d'alt rendiment (9845B / T) i un model de color d'alt rendiment (9845C / T). El 9845 venia amb una unitat de cinta, i una segona unitat de cinta opcional i una impressora tèrmica de 80 columnes d'ample.

Tots els 98x5, amb l'excepció del 9805, utilitzaven cintes de cartutx DC200, en lloc de cintes de cassette. El 9825, 9831, 9835 i 9845 utilitzaven les mateixes interfícies d'E/S. el 9815 tenia una interfície d'E/S única.

Descripció de l'HPL

En HPL en lloc de variables com A1 i J2, hi havia registres numerats r1, r2, fins a r199999. Aquest programa HPL per a l'HP 9825 genera una llista de nombres primers:

```
0: fxd 01: prt 12: prt 23: 1?P4: for C=2 to 10000005: P+2?P6: for N=3 to P/37: if int(P/N)*N = P; gto 48: next N9: prt P10: next C
```

Una altra característica única de l'HPL era la fletxa dreta. Aquesta fletxa era coneguda com la gazinta (argot per "entra"). La declaració 1?P es pronunciaria "One gazinta P".

Descripció HP 9830

Els anys 9830 van ser construïts amb un processador similar en arquitectura al miniComputador de la sèrie HP 1000/2100 amb adreça de memòria de 16 bits, i un registre general de processadorS AX i BX. Corrien a una velocitat comparable als primers PC d'IBM. Podrien dibuixar una malla d'una funció 3D SIN(X)/X sense línies ocultes en el transcurs de diversos minuts, un avenç tecnològic per a l'època.

Com que els programes estaven dissenyats per executar-se des de la ROM (memòria només de lectura) la instrucció de subrutina de trucada es va haver de canviar perquè a l'HP211x la ubicació de retorn es va escriure a la primera ubicació de la subrutina. En lloc d'això, es va crear un altre registre per fer un seguiment de les ubicacions de retorn en una àrea de pila separada, com ara processadors més moderns. [1]

Alguns models (per exemple, 9835B) utilitzaven una pantalla LED d'1 línia de 32 caràcters, que d'una banda podia semblar limitant, però d'altra banda tenia el mateix efecte que la finestra d'una línia en un editor de pantalla completa que no es va fer comú fins a la dècada de 1980, amb controls per pujar o baixar una línia, i el cursor a l'esquerra i a la dreta, inserció o supressió de caràcters. S'alimentaven a punt per fer matemàtiques en "mode immediat", on escriuries una expressió com PRINT 2 + 3, i obtindries una resposta quan prems entrar, sense la complicació d'iniciar sessió, o la sobrecàrrega de mantenir una gran sala d'Computadors i operador.

Una unitat de casset controlada per Computador que utilitzava cassetts d'àudio amb líders clars es va utilitzar per a l'emmagatzematge, amb accés aleatori a fitxer per número, però també es podia connectar un disc dur.

La impressora tèrmica de línia coincident era bastant ràpida, imprimint una línia horitzontal de punts alhora. La velocitat d'una pàgina era més ràpida que les impressores de matriu de punts posteriors, i no era molt pitjor que les impressores de raig de tinta modernes. HP va incorporar impressores tèrmiques en molts productes de traçat i terminal més tard.

Programació

Tot i que el processador utilitzat era només una lleugera adaptació de l'utilitzat en miniComputadors HP, el programari del sistema seria completament redissenyat per a un Computador amb el seu sistema operatiu i el seu sistema de llenguatge integrat en memòria de només lectura. BASIC era similar a FORTRAN utilitzat pels enginyers en el miniComputador HP 1000, però molt més senzill d'utilitzar com a llenguatge interpretat. Es van proporcionar tecles de cursor de fletxa que podien desplaçar-se cap amunt i cap avall, i inserir o eliminar de manera interactiva caràcters que no s'escoltaven amb la majoria de CRT o terminals d'impressió fins a l'adveniment de l'editor de pantalla a finals de la dècada de 1970, i el programador podia fer un sol pas o comprovar els valors de les variables.

Dues files de tecles de funció definides per l'usuari amb etiquetes de paper van ser algunes de les primeres implementacions de claus de funció general. Serien la base per a les tecles de funció etiquetades per pantalla posteriors utilitzades en terminals i Computadors posteriors de Hewlett Packard (i IBM), i ara àmpliament adoptades en calculadores, terminals bancaris i bombes de gas.

Era programable en BASIC que es podia ampliar amb ROM per fer gràfics de traçat, matemàtiques matricials i variables de corda. Els cartutxos rom van ser dissenyats per estendre el llenguatge BASIC, i eren molt similars als cartutxos utilitzats més tard per les consoles de videojocs.

La ROM de Plotter va afegir ordres que van fer que la creació d'un gràfic fos molt més senzillament possible amb C++ o C#, i utilitzava coordenades d'usuari o món en lloc d'unitats de traçador enter. Aquestes ordres es convertirien més tard en la base per a l'estàndard independent de llenguatge gràfic HP AGL implementat en altres Computadors HP com el miniComputador HP 1000 i el terminal gràfic intel·ligent HP 2647.

```
10 REMARK DRAW A PARABOLA20 SCALE -1.0, 1.0, -1.0, 1.030 FOR X = -1.0 TO 1.0 STEP 0.1040 PLOT X, X*X50  
NEXT X60 END
```

També disponible per a la programació de la sèrie HP 9800 era un entorn de desenvolupament arrencable basat en UCSD Pascal, però amb un compilador que generaria codi d'objecte motorola 68000 ràpid i natiu, en lloc del codi p més lent típic de la majoria de les implementacions UCSD Pascal. Aquest rendiment va ser molt valuós per a aplicacions de programació científica i tècnica.

Ús

Els HP 9830 s'utilitzaven comunament en empreses aeroespacials com Boeing. També van ser utilitzats per algunes escoles com Renton, Washington, que utilitzava targetes sense marca de llapis amb lectors de targetes per acomodar l'ús de l'aula. La Guàrdia Costanera dels Estats Units va idear un sistema de reenviament de missatges de teletip basat en 9825A que es van desplegar com a prototip de treball per a un sistema posterior construït per a propòsits, i també els va utilitzar en la coordinació de cadenes transmissores de radionavegació LORAN. Els HP9825 es van utilitzar

juntament amb el programari Oscan per anotar un disseny de regates de iot en llocs remots, com els campionats mundials de boles de foc de 1976 a Nova Escòcia, els campionats mundials de windsurf el 1976/1977 a Cancún i Bahames, i també campionats làser. L'HP9825 va ser seleccionat perquè era portàtil: les úniques alternatives eren l'accés telefònic a Computadors de temps compartit que no eren fiables des d'aquestes ubicacions.

Altres Computadors BASIC

La Divisió de Terminals de Dades també va produir una versió programable BASIC del terminal de la sèrie HP2640, l'HP 2647a que també va comptar amb AGL, que era una estandardització d'HP de les ordres de traçador HP 9830. L'HP 2647 BASIC era bàsicament Microsoft BASIC amb ordres de traçat d'estil HP 9830 afegides, i va ser un dels primers grans contractes de Microsoft amb una companyia informàtica principal. HP també va produir una sèrie d'Computadors de butxaca de mà amb una pantalla d'una sola línia com l'HP-75, encara que aquests dispositius no van ser populars durant molt de temps. L'HP 9835 també es va utilitzar com a base per a un sistema informàtic empresarial, i més tard l'HP 250 que viu com a plataforma d'aplicacions.

El 1979 es va produir el 85, el primer de les 80 sèries d'Computadors científics de sobretaula personals. Tenia un poderós intèrpret BASIC, i era assequible per individus els ocupadors dels quals podrien tenir costosos 9845s.

Aquesta divisió va evolucionar per produir estacions de treball de la sèrie UNIX HP 9000, adquirint també l'Apollo Computer Company. HP Basic més tard evolucionaria a Rocky Mountain BASIC per a estacions de treball, que encara s'utilitza avui en dia per donar suport a aplicacions heretades.

Un avantpassat dels Computadors personals moderns

La sèrie HP 9800 va ser desenvolupada per la divisió Loveland d'HP (Calculator Products Division), i més tard per la divisió de Fort Collins (Desktop Computer Division). Els primers Computadors de sobretaula es van comercialitzar com a "calculadores" per facilitar la compra. En aquell moment, algunes empreses tenien diferents procediments per comprar "Computadors".

Van generar el desenvolupament de la sèrie HP 80, és a dir, HP 85 i HP 87, que eren Computadors de llenguatge BASIC més petits amb pantalles CRT. Provenen de la Divisió de Productes Avançats d'HP amb seu a Corvallis.

La sèrie HP 9800 més tard va donar lloc a la classe d'Computadors de sobretaula, incloent el Tektronix 4051, IBM 5100 i Wang 2200. Amb el temps, serien reemplaçats en el mercat per Computadors personals com Apple i IBM PC que es van inspirar en aquesta primera generació d'Computadors de sobretaula. Es crearien a partir de components estàndard de microComputadors i es van veure afavorits pels usos domèstics i d'oficina.

Al segle XXI, Hewlett Packard es convertiria en el major productor d'Computadors personals. Avui en dia, la majoria de les llars i oficines tenen un Computador de sobretaula o portàtil amb un teclat integrat i pantalla connectada a impressores d'alta velocitat amb capacitats de comunicació.

Notes

^ [1] El microprocessador híbrid NMOS II:

Enllaços externs

Museu de calculadores HP

HP9825.com: les calculadores d'escriptori HP de segona generació

Hp 9831 Computador BASIC com HP 9825

HP 9825A xassís / desenvolupament de tancament pel dissenyador industrial Leroy Lacelle

Projecte HP 9845: HP 9845 - la línia superior de la sèrie 9800