



# apple II COMPACT-COMPUTER

het beste ontwerp met de 6502 microprocessor!



**ROMCA**



**apple computer**

# MET DE SNELHEID VAN EEN RUIMTESCHIP

verover de Apple computer de Benelux



... de nieuwe oogst komt van Romca uit Waspik

**Sorry. Dit zijn nog maar enkele van de honderden tevreden gebruikers van het Apple II computersysteem: de best verkochte "personal" computer ter wereld!**

Heeft u er wel eens aan gedacht, wat een computersysteem voor u (en uw gezin) kan betekenen? Sinds de introductie van de Apple II computer in april '77 hebben meer mensen gekozen voor dit systeem dan voor al die andere samen. En reken maar, dat daarvoor heel wat redenen zijn op te noemen.

De Apple II is een volledig geteste en geassembleerde microcomputer: dit bespaart u tenminste enkele weken monteren, solderen en foutzoeken. Neem dus gewoon een Apple mee naar huis, doe de stekker in de wandcontactdoos, sluit uw kleuren TV aan en pak die goedkope cassette recorder van zoonlief, die toevallig in de buurt ligt- en het feest kan beginnen. En wees er van verzekerd, dat het feest kan doorgaan, want het laatste jaar is het Apple systeem behoorlijk uitgebreid. We hebben nu al achttien verschillende uitbreidingskaarten, meer dan honderd programma's en vele handboeken.

De Apple is zo'n krachtig systeem en hij is zo gemakkelijk te gebruiken, dat u voor uzelf zo een tiental toepassingen kunt bedenken. Misschien wilt u er een paar van ons:

Er staan Apples in veel scholen als hulpmiddel bij de studie en ook op universiteiten, voor het oplossen van rekenkundige problemen; enkele communiceren zelfs met grote computersystemen.

Er staan Apples op kantoor, waar ze zijn geprogrammeerd voor de boekhouding, personeel- en voorraadadministratie. En ze staan in laboratoria en in industriële omgevingen bij gerenommeerde bedrijven als Akzo, Holec, Philips, Shell en Unilever-om maar een paar tevreden gebruikers te noemen.

En al die andere groepen, die al van de Apple gebruikmaken, zoals notarissen, makelaars, aannemers, clubs en verenigingen- en ga zo maar door. Uiteraard staan er ook Apples bij de mensen thuis (en niet alleen in de hobbykamer). Ze dienen als studiehulp voor de kinderen bij het leren van vreemde talen, rekenen of aardrijkskunde, moeder slaat recepten op in de Apple of houdt het kasboek bij en vader doet thuis de boekhouding van de zaak of vereniging, of hij bestuurt zijn spoorreintje. En dan zijn er nog honderd fantastische spelletjes in kleur van heel simpel tot super-intelligent (zoals zeeslag, golf, raad een woord, poker, dobbelen, startrek en schaken), die om eigen actie vragen en allerlei vreemde geluiden produceren. Dank zij de ingebouwde computer-intelligentie blijft u uren (dagen!) geboeid bezig om de Apple computer te verslaan.

Als u een Apple koopt, loopt u vooraan met de huidige stand van de techniek. Apple was bijvoorbeeld de eerste computer, die uitkwam met BASIC software in ROM. En de eerste computer met niet minder dan 48K bytes RAM op één kaart: met gebruikmaking van geavanceerde 16K geheugencomponenten. En wij zorgen ervoor, dat de Apple modern blijft. De Apple II geeft u alle mogelijkheden, die het werken met een computer tot een plezier maken, zowel nu als in de toekomst.

**Vijftien kleuren en grafische afbeeldingen; zelfs met hoog-oplossend vermogen**

Sluit uw Apple eens aan op uw kleuren TV: er gaat een wereld voor u open. Door uitbreiding van het Basic opdrachtenpakket zijn er drie mogelijkheden:

1. weergeven van teksten op het scherm
2. afbeeldingen enz. in 15 kleuren in een 40 hor. x 48 vert. matrix



3. grafische afbeeldingen met hoog oplossend vermogen in een 280 hor. x 192 vert. matrix voor gedetailleerde, realistische afbeeldingen, zelfs bewegende figuren en grafieken, dit alles in zes kleuren.

Als toegift kunnen teksten en grafieken worden gecombineerd.



### Iets over Basic en Assembler

De Apple II spreekt drie talen: snelle, integer Basic en super Basic met drijvende komma voor wetenschappelijke en financiële toepassingen, evenals 6502 Assembler. Samen geven ze u een maximum aan programmeer-capaciteit. En om gebruikers-geheugenruimte te besparen, zijn zowel de integer Basic als het monitor (besturings) programma permanent opgeslagen in ROM's, zodat deze direct te gebruiken universele programmeertaal constant beschikbaar is. Basic heeft o.a. de volgende grafische instructies: COLOR=, VLIN, HLIN, PLOT en SCRIN en directe geheugentoeegang met PEEK, POKE en CALL opdrachten.

### Software: van ons of van u?

Er komen steeds meer uitgekende programma's in Romca's programma bibliotheek. Sinds kort is er een

gebruikers-sectie, waar elke Apple bezitter -waar ook ter wereld- programma's kan invoeren of van kan betrekken; eendracht maakt macht! Neem over de mogelijkheden eens contact met ons op.

### Bellen en toeters- en het uiterlijk

Apple heeft een ingebouwd luidsprektertje; iets unieks voor een computer, nu komt er ook nog geluid in uw programma's. Geluid als extra dimensie bij teksten, spelletjes en om educatieve programma's te verlevendigen. Geluid bij het componeren van elektronische muziek (synthesizer). Geluid, zodat elk programma iets "terug kan zeggen". U ziet, de Apple is helemaal aan uw persoonlijke behoefte aangepast. En wat dacht u van de solide kunststof behuizing, zodat u de Apple gemakkelijk mee kunt nemen met onze stevige draagtas? En het professionele, schrijfmachine-achtige toetsenbord, waarmee u snel en accuraat kunt werken met de computer?

### Apple is door en door betrouwbaar

Apple II is een uiterst moderne computer met slechts één moederbord, waarop geavanceerde LSI componenten zijn geplaatst; dit vermindert het aantal componenten drastisch en verhoogt de betrouwbaarheid. Dit geldt ook voor het

toetsenbord met goudcontacten. Mocht er onverhoopt iets kapot gaan, dan is verwisselen van halfgeleidercomponenten gemakkelijk, want alles zit in voetjes gemonteerd. Ingebouwde diagnostische programma's vergemakkelijken het foutzoeken. Een feit is, dat na het fabricageproces de nieuwe Apples een test van vier dagen ondergaan.

### Romca levert een massa uitbreidingsmogelijkheden

Kijk eens naar de rechter kolom voor de laatste uitbreidingsmogelijkheden die wij u bieden. We noemen ze: "intelligente interfaces". Erg gemakkelijk aan te sluiten op één van de acht connectoren in de Apple. Opmerkelijk is, dat ze rechtstreeks in Basic zijn aan te roepen- dit maakt het schrijven van speciale besturingsprogramma's overbodig! Geen enkel ander "personal" computersysteem is zo flexibel. Behalve de ingebouwde video-interface, cassette recorder I/O, vier A/D ingangen met twee continu regelbare bedieningsorganen voor spelletjes, heeft de Apple acht connectoren, drie TTL ingangen en vier TTL uitgangen; u kunt er alle kanten mee op. Door de moderne, schakelende voedingseenheid (geen koelventilator nodig) wordt alles rechtstreeks vanuit de Apple gevoerd; ook dit maakt de Apple uniek.

### Apple is onmiddellijk verkrijgbaar

Romca levert de Apple II computer compleet, klaar voor gebruik met alle aansluitsnoeren, twee regelaars, programma's en drie boeken: een technisch handboek, Super Basic boek en een prachtig programmeerhandboek voor beginners. Natuurlijk uit voorraad, klaar voor gebruik. Kies de door u gewenste RAM geheugengrootte tot 48K bytes- en binnen enkele dagen kunt u uw systeem starten. Bel ons voor de dichtst bijzijnde dealer- of wilt u soms zelf dealer worden? Of kom eens langs voor een korte demonstratie en overtuig u van de unieke, veelzijdige eigenschappen. Ook voor uw specifieke toepassing ligt wellicht bij ons een pasklare oplossing voor het grijpen. U vindt ons in Waspik, niet ver van Breda, in de Raadhuisstraat nr. 4. Of bel 04168-2349/2442. Een telex naar 35191 kan ook.

### Romca maakt uw Apple II compleet

Kijk eens naar onze uitbreidingsmogelijkheden - en naar een deel van onze programma's, die we in voorraad hebben. Tja, nu moeten we even iets technischer worden- zo gaat dat nu eenmaal bij "intelligente interfaces".

**KLAPSTUK:** mini-flexibele schijfgeheugeneenheid met 116 kbytes opslagcapaciteit per schijf voor een ongelooflijk lage prijs van f 1750 (zie afb.).

- RS 232C (75 ... 19200 baud) interface
- teletype interface, 110 baud
- modem interface, 110 ... 330 baud
- printer interface (5000 kar/sec), programmeerbare regellengte van 40 ... 255 kar.
- 8k/12k PROM kaarten
- spraakherkenner voor 32 woorden
- toonfrequent besturingskaart
- afstandbediening via het lichtnet: 64 kanalen max. van elk 500 W
- analoog/digitaal omzetter (10/μs, met S&H)
- digitaal/analoog omzetter, 2 kanalen
- digitale meterkaart met 8 BCD ingangen
- TV-camera interfacekaart (255 x 255 punten)
- IEEE 488 interface (IEC bus)
- prototype kaart
- invoer/uitvoerkaart voor algemene doeleinden
- schrapkaartlezerkaart en schrapkaartlezer
- ponsbandlezer
- PROM programma's
- maxi-flexibele schijfgeheugeneenheid, opslagcapaciteit 2M bytes (in voorbereiding)
- Centronics regeldrukkers vanaf 600 regels/min. Vanaf f 2900.
- relais besturingskaart
- kaart met optische koppelingen
- kaart met toonfrequent ingangen met numeriek toetsenbord
- zelfstandig numeriek invoer toetsenbord
- muziek synthesizer
- telefoonnummerkiezer
- daisy wheel (letterwiel) printer

### Romca's programma overzicht direct verkrijgbaar op musicassette

Co-res. assembler	pin-up tekening	duikboot
Applesoft	Dan plot	oorlogschip
multiloader	plot	zeeslag
tekstverwerking	kaleidoscoop	torens van Hanoi
hires-prefix	dazzler	vliegende schotels
renumber/append	hires dazzler	raketpiloot
data lees/schrijf	kleurenstroboscoop	Yahtzee
routine	snelle plot	bionthime II
sluimerwekker	drie-dimensionale	zevens
RS 232 I/O software	plot	vluchteling
RS 232 output	Besselse functie	teken een vierkant
radio teletype	demo	stenen
checkbook	muzikale variaties	bagels
kas en/of bankboek	zelf tekenen	crypto
beursprogramma	rotatie	dichter
stockmarkt	golf	keno
tax-program	ICBM	doelhof
salarisadministratie	rally	doelhof met muis
interestberekening	super schak	Othello
aandelenhandelaar	spelletjes set 1	cijfers
Fourieranalyse	spelletjes set 2	dobbelen
Bach met afb.	spelletjes set 3	raad een woord
Starwars thema	poker	prentamong
Apple II + song	connect five	flipperkast
Apple II + song	paarderen 1	slot machine
futuristische muziek	een-en-twintigen	initialen
music synthesizer	star wars	doodle tekening
(2x)	handicap-race	vliegende schotel
composities van	kat en muis	invasie
Bach	paarderen 2	celdeling
grappige kleuren	schaak 1	paarderen 3
waterval met geluid	schaak + afb 2	voetbalspel
Apple demo	humarab I	kansspel



# apple II COMPACT-COMPUTER

het beste ontwerp met de 6502 microprocessor!

Basic als gemakkelijk te leren programmeertaal  
 Super Basic met drijvende komma bewerkingen  
 Assembler/disassembler voor flexibel programmeren  
 Monitor in ROM (max 12 k bytes)  
 "Sweet sixteen" Basic interpreter  
 Interrupt en DMA mogelijkheid  
 Grafische afbeeldingen met max. 15 kleuren.  
 Rechtstreekse aansluiting op (K)TV of monitor.  
 Voetjes voor max. 48 k bytes RAM.  
 Cassette interface, I/O connector voor spelletjes.  
 Schakelende voeding met hoog rendement.  
 Acht connectoren voor interface kaarten.  
 Stevige kunststof behuizing.  
 Typemachine-achtig, professioneel toetsenbord.  
 Drie TTL ingangen, vier TTL uitgangen.  
 Ingebouwde luidspreker voor geluidseffecten.



spraakbestuurde auto



medisch

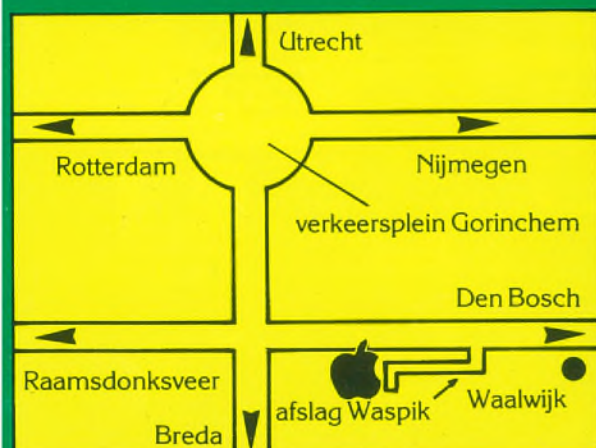


school



SOFTWARE: 600 programma's op diskette of cassette. INTERFACES: mini flexibele-schijfgeheugeneenheid, PIA kaart, RS 232C, teletype, modem, printer interface,

PROM kaarten, spraakherkenner voor 32 woorden, A/D en D/A omzetter, BCD kaart, TV camera interface kaart, IEEE kaart, kaart met optische koppelingen, toonfrequent besturing, prototype kaart, afstandbediening via het lichtnet, relais besturing, PROM programmeerkaart, muziek synthese. RANDAPPARATUUR: printers, micro-plotter, schrapkaartlezer, telefoonnummerkiezer, letterwiel printer.



Kom gerust eens langs in onze nieuwe gezellige show-room. Overtuig u van de bijzondere kwaliteiten en ongekende mogelijkheden van ons uitgebreide assortiment computers, randapparatuur en programma's. Elke vrijdag van de week heeft onze showroom open dag van 9.00 tot 16.30 uur. Wilt u een demonstratie op een andere dag bel ons dan even op voor het maken van een afspraak.

**ROMCA**  
ELECTRONICS B.V.

**apple computer**  
Raadhuisstraat 4, 5165 CH, Waswijk N.B., Holland  
Telefoon 04168-2349 / 2442 / 2487. Telex 35191