# Joukkojulkaisu POKE & PEK 6 / 1984 Painos 60 000 kappaletta • Toinen vuosikerta

## Commodore 16 täyttää kokeneenkin ohjelmoijan toiveet



Joulumyyntiin ehtinyt C 16 sisältää uudistetun Basicin, joten siitä riittää iloa kokeneemmallekin ohjelmoijalle. RAM-muistia uutuudessa on 16 kilotavua.

Commodoren paljon huhuttu uutuus Commodore 16 ehti kuin ehtikin vielä joulumyyntiin. Uutuus on tarkoitettu lähinnä ensimmäisen tietokoneensa hankintaa harkitseville, mutta koneen uudistettu Basic antaa ajattelemisen aihetta kokeneimmillekin ohjelmoijille.

Nimi uutuudelle tulee RAM-muistin määrästä. Kuudentoista kilotavun kapasiteetista jää ohjelmoijan omaan käyttöön Basic-ohjelmia varten vielä runsaat kaksitoista kilotavua. Kuudentoista tyypillisin ominaispiirre on sen helppokäyttöisyys ja ohjelmoinnin vaivattomuus. Ohjelmistovalikoima tälle koneelle tulee painottumaan ajanvietesovelluksiin, mutta varsin nopeasti pyritään myös toimittamaan tyypilliset hyötysovellukset kuten esim. tekstinkäsittely. Palaamme kuuteentoista syvällisemmän tarkastelun muodossa seuraavassa numerossamme. Nyt esitämme vain yhteenvedon uutuuden teknisistä ominaisuuksista.

### Mitä uutuuden sisällä?

#### Muistikapasiteetti

16 Kt RAM -12 Kt Basicohjelmia varten. 32 Kt ROM, joka sisältää laajennetun Basic-tulkin ja käyttöjärjestelmän

#### Mikroprosessori

C 16-mallia vartavasten suunniteltu 8-bittinen MOS 7501. Konekieliyhteensopiva 6502:n ja 6510:n kanssa. Toimintataajuus 1.25 MHz.

#### Näyttö

40 merkkiä, 25 riviä.

### Värit

121 väriä (16 perusväriä, 8 kirkkausastetta).

#### Merkit

Isot ja pienet kirjaimet, numerot ja erikoismerkit. Commodore grafiikkamerkit. Vastaväri- ja Skandinaaviset vilkkukirioitus. merkit saatavissa.

#### Näyttömuodot

Normaali tekstitila. Tarkkuusgrafiikka ja monivärigrafiikka. Split screen- tekniikalla voi näytön jakaa teksti- ja grafiikkatilaan. Tarkkuusgrafiikan resoluutio 320\*200.

#### **Aänet**

Kaksi äänigeneraattoria, joista toinen voi toimia kohinageneraattorina. Äänenvoimakkuuden säätö ohjelmallisesti, 8 tasoa.

#### Näppäimistö

Kunnollinen kirjoituskonenäppäimistö. Neljä erillistä kursorinsiirtonäppäintä. Neljä valmiiksi ohjelmoitua funktionäppäintä, joilla yhteensä kahdeksan eri toimintoa, jotka voi itse määrittää. HELP-näppäin sekä RESET-kytkin. ESC-näppäin.

#### Liitännät

Commodore-sarjaportti. Laajennusportti. 2 joystickporttia. Commodore-1531-kasettiasemaliitäntä. Monitoriliitäntä (sekä Commodore että yhdistetty video). Televisioliitäntä (UHF kanava 36)

#### Basic

Commodore Basic-versio 3.5 sisältää yli 75 komentoa. Mm grafiikka- ja äänikomennot. Sisäänrakennettu konekielimonitori. Ikkunatekniikka ja levy- sekä nk Toolkomennot.

#### Oheislaitteet

Oma kasettiasema malli 1531 Vauhdikkaasti muotoillut joystickit. Muut tutut Commodore-oheis-

Vihanti

Race

# Commodore-levyasemaan Commodoren kalvolevy

Varsin kirjaville diskettimarkkinoille on putkahtanut laadukas uutuus: Commodore-kalvolevy. Levyn tarkoituksena on täyttää vaativankin käyttäjän tarpeet luotettavana disketti-

Usein halpa disketti on koitunut monin verroin kalliimmaksi ohjelmien haihduttua taivaan tuuliin. Nyt markkinoille tullut kalvolevy on tarkkaa laatutyötä ja se on käynyt läpi vaativan tarkastuksen ennen tehtaalta lähtöä. Keskiövahvistus takaa pitkäaikaisen luotettavuuden kovassakin käytössä. Commodore itse suosittelee levyn käyttöä kaikissa levyasemissaan. Levystä on markkinoille tuotu myös kaksipuolinen versio ammattimalliston levyasemia varten.

Disketit toimitetaan tukevissa muovikoteloissa kymmenen kappaleen erissä. Muovikotelo suojaa niitä mekaanisilta vaurioilta sekä estää pölyn ja kosteuden haitallisen vaikutuksen. Muovipakkaus toimii sekä kuljetussuojana että säilytyslaatikkona. Laatikon levytaskun voi kääntää kätevästi pöytäasentoon, jolloin levyt ovat mukavasti käytettävissä. Commodore-kalvolevyjä voi kysyä kaikilta jälleenmyyjiltä. Yksipuolisen levyn hinta on 28,-



# Tulin Pelasin Voitinkilpa ratkennut

Poke & Peek!-lehti haastoi numerossa 4/84 kaikki pelinaiset ja -miehet kisaan. Pelimiehiä löytyy Suomesta aika monta, mutta toimitus jäi kovasti kaipaamaan tyttöjen tuloksia. Poke & Peek järjestää kyllä tulevaisuudessakin kilpailuja, joten peli ei suinkaan ole tyttöjen kohdalta vielä pelattu. Tässä ovat kisan tulokset ja voittajien nimet. Lähetämme heille palkinnot ensi tilassa.

NIMI	PELI	TULOS	Jouni	
Mikko Iso-			Heikkilä,	
Kuusela,	Jupiter		Helsinki	Rat Race 91.720
Savonlinna	Lander	36.000	Petri	
Tero			Paavola,	
Tammisalo,	Super		Ruha	Avenger 64.960
Vantaa	Smash	948.660	4	
Pekka			Onnittele	emme ennätysten
Koponen	Omega			a kiitämme kaikkia

osallistujia.

998.500

## Varokaa, vikkelät varkaat vapaalla

Ohjelmien ja pelien kopiointi ja myynti ovat aiheuttaneet paljon keskustelua viime aikoina.

Joidenkin mielestä liikaakin. Finnconsum-messuilla kuulin sanottavan: 'Että ne jaksaa jauhaa tuota samaa asiaa. Jos nyt joku kopioi ohjelmat ja myy ne, niin mitä sitten, eihän kyseessä ole edes iso raha!'

Välinpitämättömyys ihmetyttää minua. Jos me vastakin vähättelemme kopioinnin synnyttämiä ongelmia, maineemme tahraantuu tulevaisuudessa. Suomalaisiahan pidetään maailmalla rehellisenä ja ahkerana kansana.

Kopiointia harrastava kaveri ei ehkä ajattele, että itse asiassa hän varastaa alkuperäisen tekijän tavaraa koko ajan. Kaikkihan tiedämme, kuinka vaikeaa hyvän ohjelman ja pelin tekeminen on. Siihen tarvitaan hyvät laitteet, kirjat, mielikuvitusta, kärsivällisyyttä ja ennenkaikkea aikaa ja taitoa. Ajattele nyt: kaveri keksii mahtavan peli-idean ja aloittaa sen työstämisen tammikuussa. Hyvässä lykyssä se on valmis syksyllä ja kauppojen hyllyissä joulukuussa. Kaverilta on kulunut peliinsä noin 5.000,- laitekustannuksina ja työaikaa jopa 1.000 tuntia. Jo työtunneista kertyy pieni omaisuus eikä sitä ole edes hinnoiteltu. Pelien keksiminen on hänelle työtä, jolla hän rahoittaa itselleen leivän, voin, vaatteet ja katon päällensä. Hän siis tekee kaiken tämän elääkseen. Kyllä pelien keksiminen työstä käy, niin vaativaa se on.

Kuinka ollakaan, kaverimme ansaitseekin vain neljäsosan siitä, mitä hän alunperin kuvitteli peleillään saavansa. Miksikö? Siksi, että kopioijat varastavat hänen tuotteensa ja vievät hänen rahansa. Miltähän tuntuisi, jos sinun nettopalkastasi joku veisi laittomasti 3/4. Luultavasti tekisit asiasta ilmoituksen viranomaisille. Niin tämä ohjelmointikaverikin tekee tai sitten hän pyytää ohjelman myyjää tekemään sen puolestaan. Kaiken kukkuraksi joku kehtaa vielä olla sitä mieltä, että hän tekee väärin! Päinvastoin ihmettelisin, jos pelien keksijä ei valvoisi omia oikeuksiaan ja omaisuuttaan. Niinhän mekin teemme, eikö totta?

Johan Hagström



## Kopiointi askarruttaa: Alan lehdistö houkuttaa, lain koura rajoittaa

Suureksi iloksemme lukijoilta tulee kirjeitä toimitukseen yhä useammin. Ole sinäkin mukana tekemässä lehteä, kirjoita mielipiteesi meille ja muille.

Kopiointi, sen laillisuus ja laittomuus, askarruttaa lukijoitamme edelleen. Kopiointi on useammankin lakipykälän kourissa, ongelman uutuuden vuoksi tosin toistaiseksi enimmäkseen paperilla. Lain vasaran alle se joutunee ennen pitkää, sillä rikkomukset eivät suinkaan aina ole vain viattomien lasten hairahduksia.

Kopioitujen ohjelmien myyntiin houkuttavat erityisesti mikrolehtien vaikeasti valvottavat ilmoituspalstat, kirjoittaa lukijamme Kari Stachon Tampereelta.

Lehtenne viime numerossa olleista ''Kirjeitä'' -osaston kirjoituksista saa sen käsityksen, että tietokoneohjelmien, esimerkiksi

Commodore 64 -koneeseen sopivien pelien tai hyötyohjelmien kopiointi olisi laitonta. Näin ei kuitenkaan ole.





Nykyisen tilanteen mukaan tietokoneohjelmien kopiointikysymyksiin sovelletaan tekijänoikeuslakia (Laki tekijänoikeudesta kirjallisiin ja taiteellisiin teoksiin 8.7.1961/404), ja ohjelma katsotaan tuotteeksi, johon sen tekijällä on täysi tekijänoikeus. Tekijänoikeus antaa haltijalleen valtuuden määrätä teoksensa kopioinista ja levittäinisestä, esimeriiksi.

Mutta tekijänoikeuslaki sisältää myös tekijänoikeuden rajoituksia, joista tässä yhteydessä merkittävin on se, että jokaisella on oikeus valmistaa julkistetusta teoksesta muutamia kappaleita yksityistä käyttöa varten. Tällaista yksityistä käyttöä on se, että joku kopioi itselleen kaverillaan olevan tietokoneohjelman.

Jos joku siis antaa ystävälleen ohjelman kopioitavaksi, ilman että ottaa siitä korvausta, niin kumpikaan ei syyllisty rikokseen.

Mitä sitten tulee kopioiden tehtailuun ja niiden kauppaamiseen lehti- ilmoitusten avulla, niin tällöin ei enää voida puhua mistään yksityiseen käyttöön kopioimisesta vaan hyötymisestä toisen tekemällä työllä. Tällaiset ilmoitukset olisi kitkettävä pois lehdistä juurineen. Toistaiseksi tällaisia ilmoituksia vielä näkee jokaisessa Suomen mikrotietokonelehdessä. Ohjelmien kopiointikysymyksistä on ollut artikkeleita tänä vuonna ainakin myös Insinööriuutiset -lehdessä sekä Mikro-lehdessä."

Kari Stachon

Tuhannet kiitokset kirjeestäsi Kari, lähetämme Sinulle palkkion kannanotostasi. Todettakoon vielä, että Laki 404/61 ei ole ainoa laki, joka koskee tätä laitonta myyntiä. On olemassa myös laki sopimattomasta kauppatavasta, jota näissä kaupoissa rikotaan ihan talkoohengellä. Kaiken tämän lisäksi on olemassa pari näissä kuvioissa usein unohdettua lakia.

Toinen on tuloverolaki, joka määrää, että kaikista tuloista on maksettava valtiolle veroa! Tämän lisäksi on olemassa liikevaihtoverolaki, joka määrää, että pitäisi vielä maksaa liikevaihtoveroa, tällä hetkellä 16%. Kopioitujen ohjelmien kaupiskelijat eivät yleensä ole tehneet elinkeinoilmoitusta maistraatille, eivätkä myöskään kaupparekisteri- ilmoitusta.

Sääntöjä, asetuksia ja lakeja siis löytyy. Jäämme mielenkiinnolla odottamaan, mitä oikeudenkäynnit tuovat tullessaan.

Olemme samaa mieltä kanssasi mikrolehtien ilmoitussivuista. Alan lehdistö suorastaan houkuttelee ihmisiä mainostamaan kopioituja ohjelmiaan, sillä lehdet eivät lainkaan valvo myytäviä ohjelmia. Poke & Peek!-lehden toimitus vaatii listan myytävistä ohjelmista ennenkuin ilmoitusta julkaistaan.

Johan Hagström

#### Liikaa mainoksia

Ostaessani VIC-20-merkkisen tietokoneen oletin, että maahantuojan lehti (Poke & Peek) käsittelisi paljon enemmän asiaa, kuin mitä tosiasiassa käsittelee.

Odotin ja odotin, mutta kun viimein sain lehden — petyin (mainoksien määrässä). Miksi lehti, joka on tarkoitettu Commodore 64/VIC-20 käyttäjiä varten painattaa mainoksensa 1/2-sivun kokoiseksi vieden altansa artikkeleita ym ym muuta informaatio-

Toivoisin, että korjaatte asian mahdollisimman pian. Muuten lehtenne on asiallinen!

'Piilevät kirjoitukset esiin!' Kiitoksemme kirjeestäsi! Monet ihmiset pitävät ilmoituksia riesana, joita ei viitsi lukea. Samat ihmiset unohtavat monesti, että ilmoitukset ovat uutisia ja täynnä tietoa. Toimitus katsoo asialliseksi julkaista ilmoituksia, jotka koskevat uutuuskirjoja ja -tuotteita Commodore-käyttäjille.Ilmoitukset eivät kuitenkaan saa viedä tilaa tärkeiden artikkeleiden alta, siinä olet aivan oikeassa. Olet oikeassa myös siinä, että piilevät kirjoitukset pitäisi saada lehtemme toimitukseen ja lehteemme. Toivotammekin kaikki artikkelit ja mielipiteet tervetulleiksi Silmukkatien toimitukseemme!

Johan Hagström



### COMMODORE CH Monopoli elää Commodore 64:lla



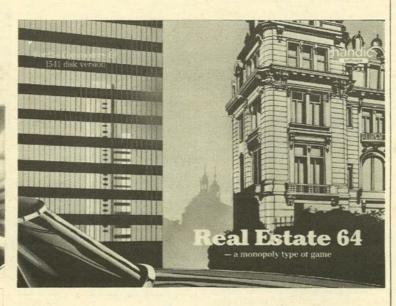
## Vauhtipeli Turbo 64

Tiesitkö, että Oxford Computer Systems, 64:n Pascalin kehittäjä, tekee myös peliohjelmia. TURBO 64 oli eräs kesän Commodore Shown näyttävimpiä kasettipelejä. Pelissä kuljetat Formula Ykköstä - turbolla tottakai. Voit valita kahden eri radan välillä - Loonie's Loop tai Devil's Deathtrack. Radat ja niiden ympärillä olevat maisemat on toteutettu 64:n tarkkuusgrafiikalla vaikka maisemia et kyllä ehdi tarkkailemaan. Nopeuden, kierrosluvun ym. tärkeät asiat näet turbosi kojetaulusta. Voit valita joko käsivalintaisen tai automaattivaihteisen turbon. Vaihteet valitaan joystickilla, joka hoitaa myös kaasun ja ohjauksen. Ajajia



klassikon, Monopolin? Unohtuiko se nurkkaan, kun hankit tietokoneen? Ei hätää, nyt voit pelata Monopolia tietokoneellakin. Handic Softwarelta on tullut markkinoille peli nimeltä Real Estate - tietokoneajan vastine Monopolille. Real Estate toimitetaan levyllä. Voit valita pelikieleksi englannin, nuotsin, saksan, ranskan tai suomen. Kaupunkeja

Muistatko vielä lautapelien on kaikkiaan kahdeksan. Jopa neljä pelaajaa voi osallistua peliin. Voit tietenkin pelata myös tietokonetta vastaan. Tässä Monopolissa sinun ei tarvitse mittailla katuja jalkaisin vaan liikut paikasta toiseen komeasti autolla maisemien lipuessa ohitsesi. Voit ostaa ja myydä kiinteistöjä, osallistua huutokauppoihin, rakentaa taloja ja hotelleja, kiinnittää niitä... Mukavaa ajanvietettä harrastelijagrynderille.



Quillan

0000

NILLI OLET UNONTANUT

KUWKA SE KYTKEHAN THUS









#### voi kisassa olla kaikkiaan yhdeksän. Kypärä- tai turvavyöpakkoa ei ole, ainoat tarvittavat varusteet ovat Commodore 64, kasettiasema ja joystick.

Juha Ojaniemi

### Forthin Decompiler

FORTH on tehokas ja omaperäinen ohjelmointikieli. Vai pitäisikö sanoa ohjelmointimongerrus? Useimmat FORTH-in käskyt nimittäin koostuvat toisista FORTH-käskyistä. Niiden tutkiminen voisi siis antaa FORTHia harrastavalle (= forttailijalle) hyviä vinkkejä tehokkaasta ohjelmointitekniikasta ja eri käskyjen käyttötarkoituksista. JOS niitä voisi tutkia.

Useimpia FORTH-systeemejä ei voi käyttää ilman levyasemaa. Datatronicin FORTH-iin on tosin sisällytetty käskyt CSAVE ja CLOAD, mutta onneton ( = levyasematon) forttailija ei saa listauksia kasetilla olevista forttailuistaan. Jälleen jää kaipaamaan käskyä, jolla voisi tutkia jo olemassaolevia FORTH-käskyjä.

Siispä, kun jokin aika sitten sain tilaisuuden forttailla hieman suuremman laitteen FORTHilla, ihastuin heti DECOMPILERiin. Se sisälsi juuri tuon käskyjen tutkimiskäskyn, jota olin kaivannut. Valitettavasti tuo DECOMPILER oli kooltaan yhdeksän screeniä, eli aivan liian suuri VIC:n pikkuruisella muistilla, joten sovittaminen VICille sai jäädä

Koska kuitenkin tarvitsin edelleen tuollaista forttailijan työkalua, päätin tehdä sellaisen itse. Tavoitteenani oli mahdollisimman suuri tehokkuus mahdollisimman pienellä muistitilan tuhlaamisella. Tuloksena on ohessa oleva DECOMPILER, joka vie muistia vain 743 tavua.

Tämä versio voidaan siis kirjoittaa levyasemalliseen VIC-iin hyvällä FORTH-editorilla ja levyasemattomiin suoraan (tietenkin silloin ilman rivinumeroita). 64-FORTHia varten tarvitaan kuitenkin vielä pientä sovitustyötä. Screenillä numero 23 on nimittäin lukuisia heksavakioita, jotka ovat oikeita vain VICille: A605, A044, A07E, A9E5, AA58, A641, A65D, A676, 1200, A0F9, A129, A0B9, A0D8 ja AB3C. Seuraavana toimenpiteet, joilla olen nuo luvut VICillä saanut, niillä pitäisi löytyä oikeat luvut myös 64:lle.

Määritellyt sanat

DONE muuttuja. 1, jos listaus loppu, muuten 0. muuttuja. Osoittaa seuraavaksi listattavan sanan CFA:ta. nollaa DONEn. + DONE asettaa DONEn.

pinossa olevan CFA:n perusteella. muuttaa suhteellisen osoitteen absoluuttiseksi ja kirjoittaa sen

kirjoittaa sanan nimen

heksana. kirjoittaa muisipaikan sisällön ja asettaa DO-

tutkii, onko listattava sana sanastossa, ja onko se listattavissa vai konekielinen primitiivi.

DECODE kirjoittaa seuraavan sa-

nan nimen ja tarvittavat argumentit. listaa itseään seuraavan sanan. Osoitteet ovat heksalukuja, muut numerot desimaalilukuja.

CFA @ U. LIT CFA U. CLIT CFA U. COMPILE CFR U. (; CODE) CFA U. CONSTANT CFA A + U. VARIABLE CFA 6 + U. USER CFA 6 + U. 10 +ORIGIN @ U. (LOOP) CFA U. (+LOOP) CFA U. BRANCH CFA U. ØBRANCH CFA U. (.") CFA U. DECIMAL

SCR # 21
0 ( DECOMPILER C:1984 JUHA OJANIEMI )
1 DECIMAL 147 EMIT
2 ." wh\*DECOMPILER" CR CR
3 ." (C)1984 JUHA OJANIEMI" CR CR
4 ." KAYTTAEN KASKYA DIS VOIT TUTKIA FORTHIN" CR
5 ." EI-KONEKIELISIA KASKYJA." CR
6 ." OSOITTEET OVAT HEKSA- DESIMAALIMUODOSSA." CR
7 CR ." ODOTA!"
8 22 LOAD CR 145 EMIT ." VALMIS." CR
9 ;S
10
11
12
13
14
15 SCR • 82 0 ( DECOMPILER C:1984 JUHA OJANIEMI ) 1 FORTH DEFINITIONS HEX 2 Ø VARIABLE DONE Ø VARIABLE PP +TIDNE 1 DON VARIABLE DONE 0 VARIABLE PP

-DONE 0 DONE 1; : +DONE 1 DONE 1;

CFA. 2+ NFA DUP 1+ C@ 3B = (;;S;CODE)

IF +DONE THEN DUP C@ A0 AND 90 = IF ID. ELSE +DONE THEN;

BR. ." TO " PP @ 2+ DUP DUP PP ! @ + HEX U. DECIMAL;

;? +DONE;

CHK -FIND 0= IF ." ? WORD NOT FOUND FROM DICTIONARY"

CR SP! QUIT THEN

DROP DUP DUP CFA @ = ( CFA = PFA ? )

IF ." ? PRIMITIVE"

CR SP! QUIT

THEN -DONE THEN -DONE CFR PP ! CR ; --> 

DIS COVER
7 WORD NOT FOUND FROM DICTIONARY DIS DUP DIS BL AGRA CONSTRNT, 32 DIS DONE 1786 VARIABLE, 1024 A799 USER VARIABLE, 10 DIS INDEX **BA36** BA38 BA3A BA3C .R SPACE BR3E BR40 BR42 BR44 LINE TERMINAL BA46 ØBRANCH TO BA4C BRAR LEAVE BRAC (LOOP) TO BR34 BR50 CR BA52 12 BASS EMIT

0K

Esko Kervinen Suomen Yhdyspankki Oy

# Nyt käydään MIKROLLA pankissa



Pankin ja rahoitusyhtiön palvelujen mahdollisimman tehokas hyödyntäminen vapauttaa yrityksille sekä käyttöpääomaa että vakuuksia. Niitä suomalaisissa yrityksissä on perinteisesti ollut niukasti.

MikroTELESYP-järjestelmä on elektronista palvelua. Se tuo pankkipalvelut suoraan asiakkaan omalle työpöydälle, nyt myös Commodore-käyttäjien ulottuville. Se poistaa maantieteellisen välimatkan konttorin ja pankin välillä ja tehostaa siten konttorituotantoa. Palvelu on esimerkki myös siitä, kuinka mikrotietokoneen järkevä käyttö voi tehostaa itse liiketoimintaakin.

Pienet ja keskisuuret yritykset sekä ammatinharjoittajat ovat enenevässä määrin siirtymässä konttoriautomaatioon. Yhä useampaan yritykseen on hankittu järjestelmiä ja laitteita, jotka mahdollistavat uuden ja kehittyneemmän tavan hoitaa yhteyksiä yritystä ympäröiviin yksikköihin. Joissakin tapauksissa — esimerkiksi mikrotietokoneen hankinnan yhteydessä — on esiintynyt jopa pulaa laitetta hyödyntävistä palveluista.

Samanaikaisesti yritysten rahoituspalvelujen käyttö on lisääntynyt voimakkaasti. Kun yrityksissä on opittu hyödyntämään pankin ja rahoitusyhtiön palvelut mahdollisimman tehokkaasti, niille on vapautunut sekä käyttöpääomaa että vakuuksia, joita suomalaisissa yrityksissä on perinteisesti ollut rajoitetusti.

Kehitys on johtanut siihen, että myös maksuliikekäsitteistö on muuttumassa. Yrityksen maksuliikkeen passiivisesta hoitamisesta ollaan yritysjohdon valmiuksien kasvaessa siirtymässä maksuliikkeen aktiiviseen halliintaan. Kassanhoidosta on muodostumassa yksi yrityksen tuottotekijöistä.

#### Maksuvalmius kohenee

Pienten ja keskisuurten yritysten sekä ammattinharjoittajien maksuliikkeen tehostamiseksi Yhdyspankki on kehittänyt uuden elektronisen palvelun, MikroTELESYPin. Sen avulla yritykset voivat ohjata ja seurata maksuliikettään käyttämällä hyväksi SYP:n ja sen erityisrahoitusyhtiön Suomen Yritysrahoitus Oy:n (SYR) tietojärjestelmiä.

MikroTELESYPin palveluihin kuuluvat mm. ostolaskujen käsittely ja maksaminen, tiliotteiden ja -tapahtumien käsittely, palkkojen maksu sekä yhteydenpito reskontriin ja kirjanpitoon. Järjestelmä toimii myös maksuvalmiuden suunnittelun apuna. Asiakas voi hoitaa myös osamaksusopimusten ja laskusaamisten rahoi-

tuspalvelujen hoitoon liittyvät käytännön toimenpiteet järjestelmään kuuluvan TeleSYR-liitännän avulla.

#### Ei enää pankkisiirtoja

MikroTELESYPin avulla yritys on suorassa yhteydessä SYP:in ja SYR:in tietojärjestelmiin, joista se voi poimia kulloinkin tarvitsemansa tiedot ja tehdä niiden perusteella toiminnalleen tarpeellisia päätöksiä. Palvelu perustuu käyttäjän ja tietokoneen väliseen keskusteluun kysymys-vastausperiaatteella. Yhdyspankki on ottanut käyttöön kahdeksalla paikkakunnalla tähän tarkoitukseen varatut puhelinnumerot, joista päästään suoraan yhteyteen pankin Espoon Kilossa toimiviin tietokoneisiin. Yhteydenotoista suoriudutaan siten vain paikallispuhelumaksulla. Näiden lisäksi voidaan käytää vielä modernia pakettivälitteistä tietoliikennettä DATAPAK-verkossa. Oheisessa kuviossa on havainnollistettu jär-Jestelmän toimintaa.

Yritys voi päätteen avulla maksaa omat ostolaskunsa. Laskun saatuaan yritys syöttää sitä koskevat tiedot järjestelmään. Sen avulla yritys seuraa laskujen kassa-alennuksia ja erääntymispäiviä. Järjestelmä valvoo tämän jälkeen laskujen tilaa ja ehdottaa ne maksettaviksi alennus- ja nettoerāpāivinā. Samalla se kertoo ajantasalla olevan tilitilanteen, joten maksupäätös voidaan suunnitella juuri senhetkisen tilanteen parhaiten hyödyntäväksi. Maksaminen tapahtuu suoraan päättelyhdellä maksukomennolla. Näin yritys saa koko maksuvalmiutensa suunnittelussa tarvitsemansa tiedon lähtevästä maksuliikenteestä ja sen kehittymisestä. Yritys saa maksetuista laskuista valmiit yhteenvedot reskontraansa ja kirjanpitoonsa. Koska maksaminen ei vaadi pankkisiirtojen kirjoittamista eikä pankin konttoreissa käyntiä, monet aikaa vievät päivärutiinit poistuvat.

#### Palkanmaksu yksinkertaistuu

Myös yritykseen saapuva maksuliike on päätteen avulla käytettävissä ja hallittavissa. Yritys näkee tiliotteen ja yksittäiset tilitapahtumat ja voi tarvittaessa täydentää ja muokata ne kirjanpitoonsa ja reskontraansa sopiviksi. Mikäli yrityksellä on viitepankkisiirto käytössä, jää tiliotteen työläs ja aikaa vievä täsmennys pois ja valmis tapahtuma-aineisto voidaan siirtää joustavasti yrityksen myyntireskontraan ja kirjanpitavasta

Palvelun välityksellä yritys voi myös ylläpitää palkansaajiensa perustietorekisteriä palkanmaksua varten sekä muuttaa ja täydentää tietoja ja maksaa palkat palvelun välityksellä maksukomennolla. Palkat välittyvät palkansaajien tileille ja yritys saa maksetuista palkoista kuitin kirjanpitoonsa.

MikroTELESYP-järjestelmässä yritys pystyy hoitamaan myös Suomen Yritysrahoituksessa olevat osamaksu- ja laskusaamissopimuksen suoraan päätteeltä. Yritys tietää koko ajan sopimuksensa tilan, käytettävissä olevan käyttövaran sekä nostaa tarvitsemansa luoton suoraan päätteeltä.

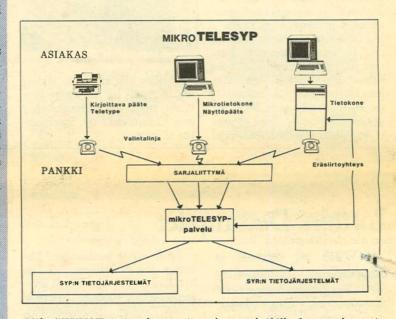
#### Yksinkertaiset laitteet

Laitteistovaatimukset Mikro-TELESYP-palvelussa minimoitu. Asiakkaalla voi olla kirjoitinpääte, tietoliikenneliitännällä varustettu sähkökirjoituskone, mikrotietokone tai tietokone. Laitteiden sopivuus ja toimivuus on testattu ja varmistettu jo monien laitetoimittajien kanssa. Toiminta perustuu kokonaisuudessaan SYP:n ja SYR:n ohjelmistoihin, joita asiakas omalla laitteellaan käyttää. Asiakkaan laitteisto on hänen kirjanpitoonsa, laskutukseensa ja vastaaviin tehtäviin käyttämänsä laitteisto, jolle MikroTELESYP antaa lisä-

Pankinjohtaja Esko Kervinen on Suomen Yhdyspankin tieto-järjestelmät-ryhmän päällikkö.



MikroTELESYP-järjestelmä perustuu käyttäjän ja tietokoneen väliseen keskusteluun kysymys-vastaus-periaatteella. Yhdyspankki on varannut tarkoitukseen puhelinnumerot kahdeksalla paikkakunnalla. Niillä saa suoraan yhteyden pankin Espoon Kilossa toimiviin tietokoneisiin. Asiakas maksaa yhteydenotoistaan siten vain paikallispuhelumaksun.



MikroTELESYP-järjestelmää voi nyt käyttää kaikilla Commodoren tietokoneilla. Edullisin versio on Commodore 64:lle tehty Terminal 64-ohjelmisto, joka on maahantuojan omaa tuotantoa.

### EXECUTIVE-LUOKAN TARJOUS!



Ensimmäinen kannettava väritietokone Commodore Executive 64 ja EasyCalc-, Teksti 64- sekä Muistio 64-ohjelmat tarjoushintaan 11.900,-(yht. ovh:t 14.980,-) Pakettitarjoukseen sisältyy valmiiksi asennetut skandinaaviset merkit.

### COMMODORE EXECUTIVE 64

-KevyestiKannettavienKärjessä-

Maahantuoja: PET-Commodore Inc.

Cx commodore COMPUTER



OLET AIVAN OIKEASSA, YRJÖ.
KYLLA OHJELMASI VOISI TOSIAAN
KORVATA AINAKIN KOLME NÄISTÄ NELJASTA JOHTA JASTAMME.

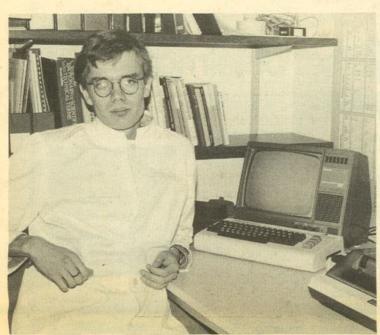


HÀN KORNASI KAIKKI JOUSISOITTIMET YHDELLA KUUSNELOSELLA! Jouni Aalto

# VIC vauhdittaa tutkimustyötä

Pienoistietokoneiden hintojen romahtaminen muutama vuosi sitten mahdollisti niiden soveltamisen mitä moninaisimpiin tehtäviin yritystoiminnassa, koulutuksessa ja kotioloissa.

Tutkimustyössä pienoistietokoneet helpottavat tilastollisten testausten suorittamista, mutta mikä vieläkin parempaa — kone voidaan ohjelmoida valvomaan mitä erilaisimpia koejärjestelyjä. Selostan tarkemmin pienoistietokoneen käyttöä omissa eläinkokeissani.



Filosofian kandidaatti Jouni Aalto on Alkon tutkimuslaboratorion biolääketieteen osaston tutkija. Hänen tutkimsuaiheensa on unihäiriöiden vaikutus koe-eläinten alkoholin kulutukseen. Jouni Aalto on käyttänyt VICiä tutkimustyössään yli kahden vuoden ajan.

Käytössäni on Commodoren VIC-20 tietokone, jonka muistikapasiteetti on melko pieni mutta koneen eduksi on laskettava erinomaiset liitäntämahdollisuudet. Erilaisissa mittaus- ja rekisteröintitapahtumissa koneeseen voidaan syöttää tietoa USER koneeseen PORTin kautta tai joissakin tapauksissa GAME PORTin kautta. USER PORTiin voidaan liittää myös releyksikkö jolloin kone voi säädellä esimerkiksi koehuoneen kosteutta, valaistusta tms joko valvomastaan kokeesta saamansa tiedon perusteella tai sitten valmiin ohjelman mukaan.

Olen soveltanut VIC-20:een kahta tiedonsyöttötapaa: liukuvaa vastausarvoa ja impulssimuotoista dataa. Liukuva vastausarvo saadaan esimerkiksi lämpö- tai valovastauksesta Lämnövastusta eli termoresistoria olen käyttänyt rotan ruuminlämpötilan tarkkailuun. Resistori on kytkettynä GAME PORTiin, jonka kautta kone lukee vastausarvon ja muuttaa sen luvuksi 0 ja 255 välillä. Laatimani ohjelma muuttaa luvun celsiusasteiksi, kymmenesosan tarkkuudella, ja käsittelee tiedon ohjeiden mukaan. Vastaus voidaan ommella rotan nahan alle ja kone ohjelmoida tarkkailemaan eläimen ruumiinlämpötilassa tapahtuvia muutoksia vuorokauden ympäriinsä ja kirjoittamaan tulokset paperille. Näin tutkijan ei itse tarvitse viettää öitään laboratoriossa mittailemassa eläinten lämpötiloja. Lämpövastuksen sijaan voidaan soveltaa valovastusta, jolloin voidaan käyttää erilaisia valokennosysteemejä esimerkiksi ruokailun tai liikeaktiviteetin tarkkailuun.

#### VIC vahtii rottien juomista

VICille voidaan tieto syöttää myös 5 voltin impulsseina. Kokeessa, jossa tarkkailin eläinten juomarytmiä, käytin impulssien synnyttäjänä "lipitysmittaria", jonka olin suunnitellut mahdolli-simman herkäksi. Mikropiirejä hyväksikäyttäen rakensin systeemin, joka reagoi rotan kielen koskettaessa juomapullon nestepintaa antaen 5 voltin impulssin tietokoneen muistiin. VIC tulosti, kuinka monta kertaa kieli oli koskenut viina- tai vesipulloon tunneittain. Näin saatiin melko tarkka kuva siitä, miten paljon ja mihin aikaan eläimet joivat. Laitetta voidaan soveltaa lähes sellaisenaan melkein minkälaisen eläinkokeen valvontaan tahansa. Tieto pitää vain ensin saattaa impulssimuotoon. Helposti mitattavia arvoja ovat: ruoankuluts- ja -rytmi, juomarytmi ja -kulutus, ruumiinlämmon muutokset, liikeaktivi-

VIC-20 soveltuu erinomaisesti kuvaamiini koevalvontatehtäviin. Sen lisäksi se soveltuu pienten ryhmien tilastomatemaattiseen analysointiin ja kalvolevyaseman kera myös koetulosten tallentamiseen. Tekstinkäsittelyä ja kirjallisuusviitetiedostoja varten on syytä sitten jo harkita COMMODORE 64:n hankkimista.

# Yli satatuhatta kävijää Finnconsum-messuilla



Kovan päivän iltanakin valkohaalarisia Commodore-jengiläisiä vielä naurattaa. Runsas kävijämäärä Finnconsum-messuilla povaa alalle vireää kaupunkäyntiä edelleenkin.

Vas. Katri Westerberg, Cia Branders, Petra Adlercreutz ja Jukka Kuorikoski. Edessä Tom Schultz ja Johan Hagström.

Tämänvuotiset kuluttajatavaramessut järjestettiin marraskuussa Helsingin Messukeskuksessa. Kymmenen päivää kestävä tilaisuus veti luokseen lähes satakaksikymmentätuhatta kävijää. Kävijöistä suuri osa edusti nuorempaa kuluttajaväestöä mutta varttuneempia kuluttajia (lue: ''usein rahoittajat'') ja alan ammattilaisia oli myös runsaasti läsnä.

Messujen monipuolisuuden takia hiukan sekavista messuhalleista löytyi tällä kertaa useammat erikoismessut omilta osastoiltaan ja laaja valikoima ''sekatavaran näytteille asettajia''. Esitetyt hyödykkeet vaihtelivat suuresti elintarvikkeista kestokulutustarvikkeisiin ja ylellisyyksiin Yleisön silmänruokana olivat sekä kotimaiset että ulkomaiset osastot. Nälkäisen kuluttajan ei tarvinnut tyytyä pelkkään silmänruokaan, sillä elintarvikealan liikkeillä oli myyntilupa messuhallissa. Janoisille löytyi tuttuun tapaan useita erilaatuisia kurkunpalon sammutuspisteitä. Toiset -kuluttivat enemmän, toiset vähemmin, kulutustavaramessuilla kun oltiin.

#### Mikrot

Useiden erikoisosastojen seasta löytyy tarkemmalla silmäyksellä myös Mikrot 84. Kokonaiskuva Mikrot 84-osastosta on hiukan epätäydellinen. Kävijä ei saa yhtenäistä kuvaa tietokonealasta. Päinvastaisen vaikutelman antoi esimerkiksi Musiikki 84-osasto. Ehkä tämä asia on korjattavissa seuraavilla kuluttajatavaramessuilla — onhan alalla silloin jo enemmän ikää ja kokemusta.

#### Tungosta Commodorella

Osastolla I-14 on tungosta. Kaikenikäiset kuluttajat ovat saaneet päähänsä tutustua tietokonealaan juuri Commodoren osastolla. Pienet pojat pyrkivät selvittämään Dallas-arvoituksen samalla kuin pienyrittäjä tutkii Commodore 64:n mahdollisuuksia ratkaista juuri hänen arkiongelmiansa. Musiikki soi sekä tietokonesyntetisaattorista että Commodoren televisiomainoksista. Tunnelma on kuin itämaisessa basaarissa: paljon väkeä, paljon kirjavaa katsottavaa ja valtava taustamusiikki.

Valkohaalariset Commodoreesittelijät mahtuvat hädin tuskin omalle osastolleen esittelemään ohjelmiaan ja laitteistojaan. Tungos pakkaa heidät riviin osaston reunamaille.

Ensimmäistä kertaa PET-Commodoren historiassa esittelemme kaikki kotitietokoneihin soveltuvat kirjoittimet rinnakkain. Pienimmästä ja edullisimmasta vaihtoehdosta alkaen (kirjoitin/piirturi 1520) esittelemme

jatkuvalla demo-ohjelmalla matriisikirjoittimet (801,802) sekä värikirjoittimen että laatukirjoittimen

Commodoren kirjoittimet rapisevat hiljaa taustalla haalaripukuisen esittelijän selvitellessä matriisikirjoittimien eroja laatukirjoittimeen. Asiakas kuuntelee hetken ja esittää sen jälkeen kymmenen lisäkysymystä. Vieressä odotellut nuori neitonen ei malta odottaa esittelijää vaan kääntyy kirjoitinpöydän ääreen. Tuskin on valmiiksi ohjelmoitu kirjoitin tulostanut Ressun kuvan ennenkuin innokas käsi irroittaa valmista tietokonepiirrosta. Ymmärrämme kaikki enemmän tai vähemmin tietokoneista - Ressusta pidetään aina.

#### Saako ohjelmoida

Ongelma numero yksi on pitää messuosaston laitteet esittelykunnossa. Monien harrastelijoiden unelma on tulla osastollemme tutustumaan koneisiimme. Yritämme selittää, miksi esittelemme juuri sitä tai tätä ohjelmaa kyseisessä koneessa emmekä salli ohjelmointia kaikilla koneilla. Useimmat kävijät ymmärtävät pulmamme lyhyen selvityksen jälkeen, vaikka moni innokas ohjelmoija kumminkin pettyy, kun hän ei saa ryhtyä lempipuuhaansa.

Rauhallisemmalla puolella esittelevät kolme nuorta naista Commodore 64:n hyötyohjelmia. Vastauksia löytyy mitä kiperimpiin kysymyksiin käden käänteessä, vaikka moni kysyjä esittääkin visaisimman ongelmansa. Siinä missä oma taito loppuu kesken, osaston toiset esittelijät toimivat taustatukena. Harva asiakas joutuu poistumaan osastolta vastausta vailla.

#### Eureka!

Pelit eivät vaadi syvällistä opastusta. Joka pelille riittää jonoa heti aamusta iltamyöhään. Kaikenikäiset pelaajat seisovat silmät loistaen pelipöydän ympärillä. Ainoa kysymys pelipuolella on: saako pelata Eurekaa? Päätimme nimittäin, ettei yleisö saisi pelata Eurekaa osastolla, koska emme voisi taata kaikille yhtäläistä mahdollisuutta kokeilla onneaan uutuuden ääressä. Kieltäminen ei ole mukavaa, mutta emme usko yhden Eureka-pelaajan selkätaulun esittelevän tätä peliä ainakaan paremmin kuin sen alkuku-

#### Viimeinen päivä

Messujen viimeinen päivä, 25.11., on ohi ja messut on suljettu. Olemme yrittäneet vastata kaikkiin meille esitettyihin kysymyksiin ja olemme itse saaneet kuulla paljon hyödyllisiä kommentteja messujen aikana. Ensi kerralla tulemme uusin voimin messuille ja teemme kaiken entistäkin paremmin. "Team No. 1" on silloinkin edelläkävijä ja sen asiakkaat sille edelleen ykkösiä.



Kuinka voi itse puhdistaa levyaseman kirjoituspään? Olen kuullut puhuttavan puhdistusdisketeistä - onko sellaisia? Mistä niitä saa?

Puhdistusdisketti lienee ainoa kotikonsti kirjoituspään puhdistamiseen. Muista ehdottomasti noudattaa puhdistusdisketin omia käyttöohjeita. Uskoisimme puhdistusdiskettejä löytyvän alan liikkeistä.

Sisältyykö Basic-tulkki piirin 6502 sisälle vai onko se erillinen piiri? Jos se on erillinen, niin minkä niminen se on?

Basic-tulkki on itse asiassa ohjelma, joka sijaitsee koneen ROM-muistissa. 6502 on laitteen prosessori, joka käyttää ROMilla olevaa ohjelmaa. Kaikissa Commodoreissa Basic-tulkki on kiinteäsisältöisellä ROM-piirillä, jonka tunnus vaihtelee konetyypistä toiseen.

Voiko Basic-tulkin kytkeā pois käytöstā ohjelmallisesti?

Kyllä voi. Helpoin tapa lähteä konekielirutiineihin on kuitenkin Basicin SYS- ja USR-komennot. Näillä komennoilla olet itse asiassa kytkenyt Basicin pois käytöstä. Jos haluat Basicin kokonaan pois koneestasi, esimerkiksi tosi pitkän konekielisovelluksen alta, suosittelen että vaihdat VICisi kuusneloseen tai kuustoistaseen. Silti kyseessä on vaikea tehtävä, jota en suosittele ennen perusteellista koneen hallintaa.

# Onko 1541 DOS 2.6 parempi ja/tai nopeampi kuin aseman mukana tuleva järjestelmä?

Kaikissa 1541-mallin levyasemissa on DOS 2.6. Hinnastossa esiintyvä 1541 DOS 2.6 on tarkoitettu niille, jotka haluavat muuttaa 1540-mallin yhteensopivaksi Commodore 64:n kanssa.

#### Miten voisi tallentaa ja lukea Simons' Basicilla tehdyt grafiikkakuviot?

On helpompi tallentaa itse ohjelma, jolla tarkkuusgrafiikka tehdään. Tarkkuusgrafiikka nimittäin sijoittuu koneen RAM-muistissa samaan muistiavaruuteen kuin ROM-muistissa olevat tallennusrutiinit. Siksi grafiikka olisi ensin siirrettävä johonkin toiseen paikkaan RAM-muistia, josta se sitten siirrettäisiin levylle Lukuohjelman pitäisi siirtää ohjelma ensin johonkin "turvalliselle" muistialueelle, josta se sitten siirrettäisiin sille muistialueelle, josta Simons' Basic osaa grafiikan lukea.

Miten voi estää ladattaessa ohjelmaa kasetilta kuvaruudun muuttumista siniseksi?

Kuvaruudun muuttuminen siniseksi kuuluu asiaan. Käyttöjärjestelmä kieltää videopiiriltä keskeytykset latauksen ajaksi, ja koska videopiiriä ei palvella ei myöskään kuvaa näy.

# AVAA OVET 64:N MAAILMAAN



Jokaisen Commodoren käyttäjän perusopas:

# KAIKKI KUUSNELOSESTA

#### TIM ONOSKO

Kaikki oleellinen tieto kuusnelosesta. Kirja soveltuu erinomaisesti niin kokeneelle käyttäjälle kuin vasta koneen hankkineelle aloittelijalle. Ovh. nid. 195,-.

# Uudet mielenkiintoiset ohjelmat, kokeile!

BASIC-KÄÄNTÄJÄ

Tehokas ohjelmoijan työväline. Kääntää yleisimmät basic-käskyt konekielelle. Commodore 64 tai VIC-20, levyke. Ovh. 325,-

YLEISURHEILU

Jännittävä, korkealuokkainen ja mielenkiintoinen peli Commodore 64:lle. Poikkeaa olennaisesti VIC-20 yleisurheilupelistä.

Commodore 64, kasetti tai levyke (vaatii joystickin). Ovh. 175,-

**RAHARUHTINAS** 

Ensimmäinen suomenkielinen seikkailupeli, jossa tekstin lisäksi on hyödynnetty Commodore 64 grafiikkaa.

Commodore 64 kasetti tai levyke.

Ovh. 175,-



MYYNTI Laitteiden jälleenmyyjät ja hyvin varustetut kirjakaupat kautta maan. MusiCalc + COMMODORE 64 AVAIN MUSIIKIN MAAILMAAN

MusiCalc 1:n avulla hyödynnetään Commodore 64:n musiikkiominaisuuksia. Helppokäyttöinen ohjelmisto korkealuokkaisten sävelmien luomiseen. Koko MusiCalc-"perheen" perusta. Suomenkielinen käyttöohje.

Commodore 64 levyke. Ovh. 495,-

MusiCalc 2

MusiCalc 2 muuttaa säveltämäsi musiikin tavalliseksi nuottikirjoitukseksi. Commodore 64 levyke.

Ovh. 345,-

MusiCalc 3

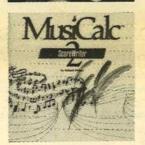
Ohjelmoi Commodore 64:n näppäimistön käyttäjän mieleiseksi koskettimistoksi. Commodore 64 levyke. Ovh. 345,-

MusiCalc TemPlate 1

Lattarirytmisiä pohjasävelmiä joita voi sovittaa MusiCalc 1:n avulla mieleisikseen.
Commodore 64 levyke.
Ovh. 245,-

MusiCalc TemPlate 2
Rockrytmisiä pohjasävelmiä edelleen sovitettavaksi.
Commodore 64 levyke.
Ovh. 245,-

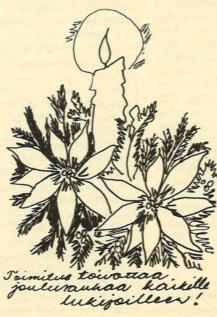








Amersoft on Amer-yhtymän viestintäteollisuusryhmään kuuluva mikrotietokonekirjallisuuden ja mikro-ohjelmien tuottamiseen erikoistunut yksikkö



"Õilä on monta mutta joulu on vaan kevan vuodessa, ja sentähden iloitkaamme nyt." Rakkaat lukijamme, iloitkaamme siis A. Kiven malliin, ellei Yojõ Kivimies

huonojen sikarien ja kirkuvien kavattien juhla."

Ikiajal suomalaiset ovat uskonat että jouluna jettain saadaan.

Jos c. muuta niin ainakin yöväkin syödä ja tänä vuonna ennämmaäni kottietokoneita.

#### Tarkkuusgrafiikan kopiointi MPS-802 -kirjoittimella

Monet MPS-802 -kirjoittimen käyttäjät ovat tivanneet, miksi Simons' Basicin COPY-käsky ei toimi 1526 ja MPS 802 -kirjoittimien yhteydessä. COPY-käsky on nimittäin ohjelmoitu kirjoittimelle, jonka merkkimatriisin koko on 6x7 ja 8x8. Matriisikoko on Simonille mysteeri. Simons' Basicilla tehty grafiikkakuva voidaan kuitenkin saada paperille 802:llakin seuraavan aliohjelman avulla

Aliohjelma ladataan muistiin ja käynnistetään, jonka jälkeen ohjelma sijoittaa itsensä vapaaseen muistitilaan ja ilmoittaa, mikä SYS-komento käynnistää tulostuksen. Huomaa, että ohjelma ''suojaa'' itsensä, eli voit kir-joittaa NEW ja ladata toisen BASIC-ohjelman muistiin - kopiointiohjelma pysyy silti muistissa! Rivin 130 DATA-lause ilmoittaa tarkkuusnäytön sijoituspaikan. 224 on heksana \$E0 ja tarkoittaa aluetta \$E000 - FFFF, eli Simons' Basicin tarkkuusgrafiikan käyttämää aluetta. Jos esimerkiksi Flexidrawilla piirretty kuva haluttaisiin tulostaa paperille, voitaisiin riville 130 muuttaa luku 32, eli \$20, joka tarkoittaisi aluetta \$20000 - 3FFFF, joka on Flexidrawin tarkkuusgrafiikan käyttämä alue

READY.

10 REM COMMODORE 64/ MPS 802 DUMP

150 DATA 36,162,12,32,201,255,169,13,32 160 DATA 210,255,32,204,255,32,225,255

210 DATA 37,162,0,10,62,52,3,232 220 DATA 224,8,208,247,200,192,8,208

230 DATA 234,165,1,9,3,133,1,88 240 DATA 165,37,208,49,230,9,165,9 250 DATA 201,40,208,25,230,36,165,36 260 DATA 201,25,240,182,162,12,32,20

360 DATA 169,141,32,210,255,32,204,255 370 DATA 56,176,153,234

20 POKES6, PEEK (56)-1:POKE644, PEEK (56):CLR: I=256\*PEEK (56)+PEEK (55)
30 PRINT" UMP = SYS\*I
40 READ A:IF A=-1 THEN NEW
50 POKE I, A:I=I+1:GOTO 40

60 DATA 32,231,255,169,12,162,4,160 70 DATA 255,32,186,255,32,192,255,169

80 DATA 13,162,4,160,5,32,186,255 90 DATA 32,192,255,169,14,162,4,160 100 DATA 6,32,186,255,32,192,255,162 110 DATA 14,32,201,255,169,20,32,210 120 DATA 255,32,204,255,169 130 DATA 224 140 DATA 133,35,169,0,133,34,133,9,133

170 DATA 208,14,162,12,32,201,255,169 180 DATA 13,32,210,255,32,231,255,96 190 DATA 120,165,1,41,252,133,1,160 200 DATA 0,132,37,177,34,240,2,133

270 DATA 255,169,13,32,210,255,32,204 280 DATA 255,169,0,133,9,24,165,34

280 DATA 255,169,0,133,9,24,165,34
280 DATA 105,8,133,34,165,35,105,0
300 DATA 133,35,56,176,144,162,13,32
310 DATA 201,255,162,0,189,52,3,32
320 DATA 210,255,232,224,8,208,245,32
330 DATA 204,255,162,12,32,201,255,162
340 DATA 255,169,32,32,210,255,232,228
350 DATA 255,169,32,32,210,255,232,228

380 DATA -1

# Tulosta Commodorella! COMMODORE/4 Tyylikkään Commodore Bagin voit ostaa myös erikseen hintaan 195,-COMPUTER Maahantuoja: PET-Commodore Inc., PL 148, 65101 Vaasa Jälleenmyyjä:

Info-liikkeet, Expert-liikkeet, Xerox Storet, Musta Pörssi-liikkeet, Wulff-liikkeet tation-myymälät sekä muut valtuutetut Commodore jälleenmyyjät kautta maan.

Hannu Hilanne

# Spider-hämähäkkipeli Commodore 64:lle

Alan lehdistössä näkyy harvoin Simons' Basicilla tehtyjä ohjelmia. Spider-hämähäkkipeli Commodore 64:lle on tehty "Simolla", joten se on hyvä esimerkki käskyjen käy-

Hämähäkkipelissä ohjaat ketteräliikkeistä perhosta, joka väistelee hämähäkin kutomia verkkoja ja syö ruokaa. Jokaisesta syödystä ruokapisteestä saat 10 pistettä. Kun olet selvinnyt tietyn ajan kentällä, pääset seuraavaan kenttään, jossa sinun on pysyttävä hengissä kauemmin kuin edellisellä kentällä. Pelikenttä näkyy kuvaruudun ylärivillä sulkeissa.

Jos joudut hämähäkin verk-koon, hämähäkki hyökkää pesästään kohti perhostasi ja syö sen. Tässä vaiheessa kone soittaa pienen "surumarssin" menetyksesi johdosta. Sitten se kysyy pelaajalta, haluaako tämä pelata uuden pelin. Nyt tulostuvat myös pelissä kerätyt pisteet. Peli toimii näppäimillä Ô, P, A ja Z. Jos olet tottunut muihin näppäimiin, voit vaihtaa rivien 80-90 näppäinmerkit toisiksi.

#### Pelin toiminta

Dimension ja muuttujien määritys. Hienografiikan värien

asetus. Siirtyminen alku- ja kenttärutiineihin.

Tutkitaan näppäimistöä ja siirretään perhosta haluttuun suuntaan.

110-120 Tutkitaan siirrytäänkö seuraavaan kenttään. Tutkitaan ajoiko perho-

nen päin reunaa. Päästetään äänimerkki, 140 jos perhonen söi ruokapisteen.

Hämähäkki kutoo verkon.

170-230 Määritellään merkkijonoihin pelissä käytetyt grafiikka- kuviot.

240-260 Määritellään merkkijo-

10 DIM A(32,20):TA=1:MU=10 20 HIRES2,1:COLOUR11,8

30 EXEC ALKU

40 EXEC KENTTA

50 TI\$="000000" 60 GETN\$

70 DRAWSP\$,XS,YS,0

110 IFCTDMU\*.7THENTA=TA+:MU=MU+15:FORQ=0T032:FORW=0T020:A(Q,W)=0:NEXT:NEXT:CT=0
120 RCOMP:N\$="":SY=0:SX=0:GOT020
130 IFXS>3100RXS<100RYS<200RYS>1900RA(XS/10,YS/10)=2THENCALL KIINNI JAIT
140 IFA(XS/10,YS/10)=1THENMUSIC1,A2\$:PLAY1:SC=SC+10:A(XS/10,YS/10)=0
150 IFVAL(TI\$)>0THENDRAWVE\$,XV,YV,1:A(XV/10,YV/10)=2:TI\$="000000":XV=XS:YV=YS

160 GOT060 PROC ALKU

180 HA\$="63665552511116372888787287283316155516818181115070772256506615159"
190 SP\$="60606333825275507888837550555078833388825000005"
200 VE\$="88888666060655555507077777772828888888363666002706066636360015"
210 VE\$=VE\$+"7777777000636366606060227888"
220 MU\$="8150787"

240 A1\$="D1C3||A7||D3||D5": A2\$="D1A9||\$" 250 A3\$="D1E5||D5||D6||B5||A5||B5||E||D5||B5||E5||D5||A5||B5||B5||D6||B5||A5||B5||E5||D6||

290 XS=160:YS=180:XV=XS:YV=YS:XH=160:YH=110:CHAR237,5,PO,1,1

300 END PROC

PROC KENTTA

320 FORS=1TOMU:XM=INT(RND(1)\*31)\*10+10:YM=INT(RND(1)\*18)\*10+20

330 A(XM/10,YM/10)=1:DRAWMU\$,XM,YM,1:VOL15:WAVE1,00010000:ENVELOPE1,8,8,8,8

340 MUSIC1,A1\$:PLAY1:NEXT 350 DRAWSP\$,XS,YS,1:CIRCLE160,100,15,15,1:DRAWHA\$,161,106,1:A(17,9)=2 360 A(15,11)=2:A(15,10)=2:A(15,9)=2:A(16,9)=2:A(16,11)=2:A(17,11)=2:A(17,10)=2

380 PROC KIINNI JAIT

390 ROT0,1:WAVE1,10000000:MUSIC18,A2\$:PLAY1:DRAWHA\$,161,106,0

400 HX=XH:HY=YH:XH=((XSC=XH)+0.5)\*2+XH 410 YH=((YSCYH)+.5)\*2+YH:DRAWHA\$,XH,YH,1

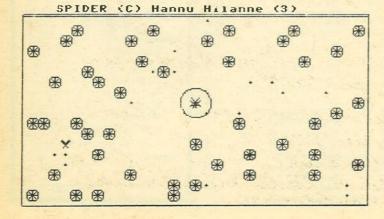
TEXH=XSANTYH=YSTHENWAYE1.00010000:MUSTC3.03±:PL0Y1:60T0440

430 DRAWHA\$, XH, YH, 0:GOTO400

440 NRM:PRINTCHR\$(147)AT(10,10)"SAIT";SC;"PISTETTA":VOLO

450 PRINTAT(10,15)"UUSI PELI (K/E)?" 460 REPEAT:GETU\$:UNTILU\$<>"":IFU\$≈"K"THENRUN:ELSE:IFU\$<>"E"THEN460

READY.



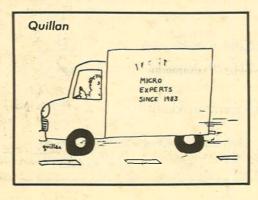
noihin pelissä käytetty musiikki.

270-290 Pohjustetaan kenttä. 310-340 Piirretään ruokapisteet

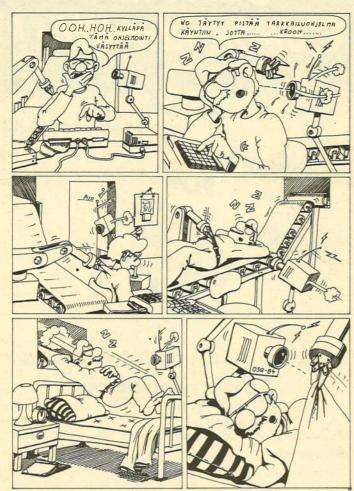
kenttään. 350-360 Sijoitetaan hämähäkin pesä paikoilleen.

380-430 Siirretään hämähäkki perhosen luo ja soitetaan ''surumarssi''.

440-470 Tulostetaan pisteet ja kysytään haluaako pelaaja jatkaa.



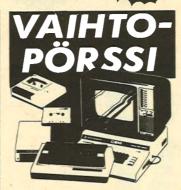
### Herra VICström seikkailee tietokonemaailmassa



### Tule mukaan tekemään Poke&Peek!-lehteä

Etsimme kaikkia niitä Poke&Peek!-lehden lukijoita, jotka edelleen pitävät kynttiläänsä vakan alla. Älä enää punastele vaan lähetä meille se mahtava uusi pelisi, vallankumouksellinen hyötyohjelmasi, viimeisin ohjelmointioivalluksesi, vitsisi, kerhokuulumisesi, jatkokertomuksesi, pakinasi,sarjakuvasi, kuuma vihjeesi, satiirinen sivalluksesi, konekielinen rakkaustunosi ja swahilin verbien kertauskurssi. Jäikö jotain mainitsematta? Kerro sekin meille. Itsehän parhaiten tiedät, mitä kaikkea VICillä ja Kuusnelosella saa syntymään. Asetu vain sinne takkatulen ääreen naputtelemaan ja nauti kaamoksesta. Tekosyyt ovat nimittäin tiukassa tähänkin vuodenaikaan: toimitus kelpuuttaa vain ohjelmoituja verukkeita, jotka nekin on syytä saattaa sen tietoon ennen kuin kevätaurinko paistaa ja räystäs tippuu. Kaikkinainen ahkeruus palkitaan, joten ota neuvosta vaarin. Jos Sinulle vielä jäi kysyttävää, ota ihmeessä yhteys toimitussihteeri Ursula Lehtivuoreen jo tänään.

Mikäli et vielä ole saanut
POKE & PIEK! -lehteä postitse,
täytä tämä kuponki.
Nimi
Osoite
Postinumero
Postitoimipaikka
Osoitteenmuutos Uusi osoite
Postinumero
Postitoimipaikka
Olen CBM 64 -käyttäjä
Olen VIC-20 -käyttäjä
Kiinnostavin artikkeli:
Lähetä kuponki osoitteella: PET-Commodore Inc. PL 148 65101 VAASA 10



Ostan VIC-20:een sopivan puhelinmodeemin. Kaikki ehjät huomioidaan. Soittele 15.30 jälkeen puh. (967) 17 242/Petri. Ostan myös 32 Kt lisämuistin.

Myyn uudenveroiset joystickit Commodore 40,- ja Quickshot I 50,-. C- 64 kasettipelit Kong 64, Hustler ja Bumping Buggies 180,-. Myös erikseen. Juha Mustasilta, 39960 Sarvela.

Opettele ohjelmoinnin alkeet hauskasti suomenkielisellä 'Logolla'. Tilaa kieli C-64:een (disk/kas 200,-) tai ilmainen esite. M Kuosmanen, Välkkylä 71607, 90100 Oulu.

Myvdään valokynä Flexidraw, Philips monitori (vihreä näyttö) puh. (974) 37 131 (iltaisin).

Myyn VIC-20:n kasetin, joka sisältää X-Y koordinaatistoplottauksen, korkeamman asteen yhtälön juuret, yhtälöryhmien ratkaisun. Hinta 89,-. Veke puh. (952) 54 070.



Mitä sisältävät 64-Demodisketti, BBS-ohjelma, Programmers Utilities ja Bonus Pack?

64-Demodisketti sisältää ohjelmia, jotka esittelevät 64:n erityisominaisuuksia, kuten spritet, tarkkuusgrafiikan, näytön vierityksen ja ääniominaisuudet. Demodisketin ohjelmat on linkitetty toisiinsa ja ne on tehty joko konekielellä tai basicillä.

BBS-ohjelma on pääteohjelma, joka tarvitaan, kun halutaan yhteys PCI-Datan tietopankkiin Vaasaan. Ohjelman lisäksi tarvitaan sopiva modeemi ja liitäntä-

kaapeli. BONUS BACK ja PROG-RAMMING UTILITITES ovat kumpikin kokoelma ohjelmointia helpottavia apuohjelmia. Oh-''työkaluohjelmia'' jelmoijan ovat mm. konekielimonitori, levykkeen kopiointiohjelma sprite-generaattori. CHARACTER -ohjelmalla voit muuttaa 64:n merkistön mieleiseksesi. PETemulaattorilla pystyt ajamaan vanhoja PETin ohjelmia. DISK BONÚS PACK sisältää apuohjelmien lisäksi joukon peliohjelmia, kuten esim. LEMONADE, jossa pyörität limonadikioskia kuten yritystä. Muita pelejä ovat mm. LABYRINTH ja ARROW. DEMO JOYSTICK-ohjelma kuinka saat joystickin toimimaan omissa ohjelmissasi. Levykkeellä on valmiita ääniefektiohjelmia, jotka voit liittää omiin ohjelmiisi. AMORT TABLE ja MORTGAGE ovat lainanhoito-ohjelmia. Tässä näet levyjen sisällysluettelot.

# Vaihtopörssi

Lähetä osoitteella:

PET-Commodore Inc., Poke&Peek!-lehden toimitus, PL 148, 65101 VAASA

Merkitse rasti ruutuun

isti Tuutuun	
Ostetaan	
Myydään	
Vaihdetaan	

EI LIIKEILMOITUKSILLE. ILMOITUKSESSA SAA OLLA ENINTÄÄN 20 SANAA. Kirjoita näin

- 1. Kirjoita koneella tai tekstaten yksi kirjain ruutuun.
- 2. Jätä tyhjä ruutu sanojen väliin.
- 3. Vastaus puh. numero ja/tai osoite myös ruudukkoon.

																						-
																						•
Ī				=	=					=	1	=			_	_	_				=	
			1-1	=					100				11-7									
						10		11						- (4				7/				
	7																		40			

MAKSU 20 mk. Älä lähetä rahaa kirjeessä. Maksu varmimmin postisiirtotilillemme TA 146529-1 ja maksukuitti ilmoituksen mukana toimitukseemme.

READY		
1 1000	A STAPTER RIT ' 64	ch
8	" C64.MENU"	PRG
2	" DIRECTORY	SEQ
4	"CHANGE DISK"	PRG
10	"COPY-ALL64"	PRG
2	"DUMP "	PRG
2	"LOAD ADDR"	PRG
10	"SUPERMON64.V1"	PRG
3	"COLOR TEST"	PRG
4	"CHAR BOOT"	PRG
32	" CHAR EDITOR"	PRG
1	" ROTATE.DATA"	PRG
9	" STANDARD.SET"	PRG
9	" COMPUTER.SET 5"	PRG
4	"HIRES LOADER"	PRG
4	" VMSUPP"	PRG
35	" GARBO"	PRG
3	"SPRITE BOOT"	PRG
43	" SPRITE EDITOR"	PRG
5	" SCROLL.DATA"	PRG
3	" SAMPLE SPRITES"	PRG
9	"ORGAN"	PRG
7	"SONG - DIXIE"	PRG
2	"SONG - TWINKLE"	PRG
6	"SONG - YANKEE"	PRG
5	"SOUND - ALIEN"	PRG
2	"SOUND - BOMB"	PRG
5	"SOUND - GUNFIRE"	PRG
2	"SOUND - PONG"	PRG
2	"SOUND - RAYGUN"	PRG
1	"SOUND - SIREN"	PRG
1	"SOUND - CLAP"	PRG
35	"ARROW"	PRG
5	"DEMO JOYSTICK"	PRG
37	"LABYRINTH"	PRG
51	"LEMONADE"	PRG
47	"BITS AND BYTES"	PRG
5	" BYTSPRITES"	PRG
51	"SNOOPY MATH"	PRG
39	"AMORT TABLE"	PRG
45	"MORTGAGE"	PRG
38	"CALENDAR"	PRG
17	" PET EMULATOR"	PRG
4	" DOS WEDGE"	PRG
44	"DISK CMDS"	PRG
58	"1541 BACKUP"	PRG
0 BLC	OCKS FREE.	
ready		
1 MEE	54 utilities "ut	
11	"Editor64 Demo"	prg

ready	The state of the s	
1 1	64 utilities " ut	23
11	"Editor64 Demo"	prg
8	" c64 menu"	prg
4	"change disk"	prg
10	"copy-a1164"	prg
28	*1541 backup "	prg
2	"dump"	prg
2	"load addr"	prg
10	"supermon64.v1"	prg
17	" pet emulator"	prg
4	" dos wedge"	Pr9
4	"char boot"	prg
32	" char editor"	prg
1	" rotate.data"	prg
9	" standard.set"	prg
9	" computer.set 5"	prg
3	"sprite boot"	prg
43	" sprite editor"	prg
2	" scroll data"	prg
3	" sample sprites"	prg
18	"sidmon"	prg
16	"editor64"	prg
1	" directory "	5. e q
1	"dos boot"	prg
1	"emu boot"	prg
425	blocks free.	



Commodore 16, 64- ja VIC-20käyttäjälehti.

60.000. Toinen vuosikerta.

PET-Commodore Inc.

Päätoimittaja

Johan Hagström

Toimitussihteeri Ursula Lehtivuori

Toimitusneuvosto Johan Hagström Olli-Pekka Kulmala

Jukka Kuorikoski Ursula Lehtivuori Tom Schultz

Sivuvalmistus Oy Alfaset Ab, Vaasa Ky Dipro-offset Kb, Vaasa

Painopaikka

Vasabladet, Vaasa

Toimitus

PL 148 65101 VAASA Puhelin 961-113 611

Ilmoitukset Tiina Palo

2 mk/pmm. Vaihtopörssi enint. 20 sanaa. 20,- tilille TA 146529-1 ja tosite ilmoitustekstin mukana toimitukseen. Ei yrityksille. Ilmoitusmateriaali lehden ensimmäiseen numeroon on oltava toimituksella viim. 7.1.85.

Tilaukset Tiina Palo

vastaa.

Ilmestyy Kuusi kertaa vuodessa. Seuraava numero tammikuussa.

Aineiston oltava toimituksella 7.1.85 mennessä. Ei-tilatuista jutuista emme

ISSN 0780-2226