



ZX Evolution – ihmekone itänaapurista

Neuvostoaajan niukasti tunnettu kotitietokonekulttuuri oli yhtäältä vientirajoitusten ja moninaisten muiden saatavuusongelmien värittämää, mutta toisaalta yhtä innostunutta kuin lännessäkin. Jos C-64 oli Suomessa tasavallan tietokone, niin ZX Spectrum klooneineen valloitti yhtä lailla brittien kuin neuvostomikroilijoiden sydämet.

Teksti ja kuvat: Markku Reunanen

Neuvostoliiton tietokonekulttuuri erosi merkittävästi läntisestä: Commodoreja, Atareita ynnä muita tšekäläisiä suosikkeja ei maassa juuri nähty, mutta esimerkiksi Yamaha vei maahan MSX-tietokoneita. Lisäksi valtion siunaamien yritysten, kerhojen ja harrastajien voimin suunniteltiin ja rakennettiin monenkirjavia laitteita. Itäblokin kotimikroilla oli usein tunnetut läntiset esikuvat, ja klooneit ajoivatkin niiden ohjelmia joko suoraan tai pienten muutosten jälkeen.

Пентагон ja sen aikalaiset

Yleisimpiin kotitietokoneisiin lukeutuivat Sinclair ZX Spectrum -kloonit, joita tunnetaan kymmeniä eri malleja. Ulkonäkö saattaa tosin hämätä, sillä sama piirilevy voi löytyä hyvinkin eri näköisten kuorien sisältä. Näppäimistöjä ja koteloita improvisoitiin niistä osista, joita sattui olemaan saatavilla. Varhaiset Spectrum-kloonit vastaavat ominaisuuksiltaan 48 kilotavun malleja, mutta myöhempimpiin malleihin li-

säiltiin myöhemmistä länsikoneistakin tuttuja laajennuksia levyasemasta lisämuistiin ja PSG-äänipiiriin.

Spectrumin sydän on useaa eri toimintoa hoitava Ferrantin ULA-piiri, jonka kloonaamisen sijasta sama loogikka toteutettiin erillisillä, yksinkertaisemmilla piireillä. Muita venäläisten koneiden luonteenomaisia piirteitä ovat normaalin laajennusväylän puuttuminen, runsas DIN-liitinten käyttö, RGB-ulostulo sekä joystick-liitäntä, tietenkin DIN-liitännällä.

Levyasema tuli viralliseen Spectrum-perheeseen vasta lopun aikoina, +3:n myötä, ja jäi hieman kurioositeetiksi. Venäjällä Beta Disk -kloonit olivat edistyneemmissä koneissa vakiotavaraa. Sekä Beta Disk että sen komentotulkki TR-DOS ovat nekin alkuaan Englannista peräisin.

Rakentelijoiden ja demoskenen piirissä suurimman suosion saavutti 1990-luvun taitteessa ilmestynyt Pentagon (Пентагон), joita on niitäkin useampaa eri mallia. Vakiokokoonpanossa – jos sellaista on edes olemassa – on ainakin Beta Disk, stereo-PSG

sekä 128 kilotavua muistia. Suorittimen ei tarvitse kilpailla muistiväylästä näytönvirkistykseen kanssa, joten kone on myös hieman nopeampi kuin aito Spectrum.

Suurin osa brittiläisistä ohjelmista toimii Pentagonilla joko suoraan tai niistä on valmiit modifioidut versiot, mutta toiseen suuntaan tilanne onkin toinen: levytiedostoja ei voi soittaa kasettiporttiin, minkä lisäksi venäläisten demojen käyttämät ajastukset aiheuttavat länsikoneilla monenlaista toimimattomuutta.

Neuvostoliiton romahtamisen jälkeen venäläiset harrastajat omaksuivat nopeasti uusia tekniikoita myös Spectrumien rakenteluun: tee se itse -asenne ja syvälinen elektroniikan tuntemus heillä oli jo valmiiksi. Käsien kasaan juotetut piirilevyt johtovyhteineen väistyivät kauniisti suunniteltujen ja ammattimaisesti valmistettujen emolevyjen tieltä. Erilliset piirit katosivat ohjelmoitavan FPGA:n sisuksiin, liittimet vaihtuivat loputtomista DINEistä PC-standardin mukaisiksi, muistimäärä nousi megatavuihin, suorittimiin



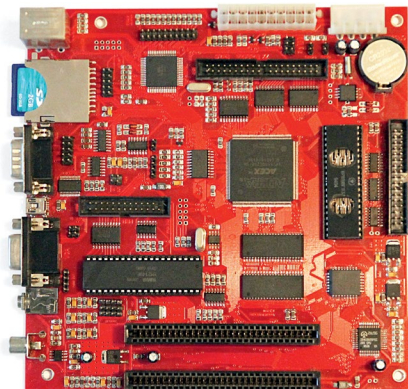
Valikkokäyttöinen Spectrum? Kyllä Venäjällä osataan!

tuli turbomoodeja, ja monet aiemmin erilliset laajennukset integroitii osaksi vakiokonetta. Monet näistä edistyneistä malleistakin kantoivat edelleen perinteikkäästi Pentagonin nimeä, vaikka niillä ei enää ollutkaan sanottavasti tekemistä alkuperäisten laitteiden kanssa.

Evolution seuraava askel

Pentagon-sarjan uusimpia tulokkaita edustaa ZX Evolution, joka tunnetaan toisinaan myös nimellä ”Pentevo” tai lyhyemmin ”Evo”. NedoPC-ryhmän jäsenen kehittämä mini-ITX-kokoinen emolevy on moderniin tapaan FPGA-pohjainen ja sisältää yhdessä paketissa paljon toiminnallisuutta. Levyasema on korvattu SD-kortinlukijalla, muistia on peräti neljä megatavua, laitteesta saa ulos VGA-signaalin, ja hiiren sekä näppäimistön saa kiinni tavallisella PS/2-liittimellä.

Z80-suorittinta voi ajaa paitsi 3,5 megahertsillä, myös 7 ja 14 megahertsin turbomoodeissa. Eräänä tärkeänä piirteenä ZX Evolution noudattaa näy-



Evolutionin saa joko rakennussarjana tai valmiiksi koottuna emolevynä.

tönvirkistyksessä ja muistinkäsittelyssä samoja ajastuksia kuin Pentagon.

Edistyneelle harrastajalle on tarjolla monia virittely- ja laajennusmahdollisuuksia: emolevyllä on liitännät korppuasemalle sekä IDE-levyille, ja eräeseen piikkirimoista voi kytkeä alkuperäisen Spectrumin näppäimistön sekä Atari-joystickin. Ohjelmistojen osalta ZX Evolution tarjoaa halukkaille kurkistusikkunan TR-DOS:n omalaatuisen maailmaan, joka jäi useimmilta kokematta 1980-luvulla.

Evoa saa ainoastaan Venäjältä tilaamalla, ja sen saatavuuskin tuntuu vaihtelevan tekijöiden mielenkiinnosta riippuen. Itse onnistuin moisen hankintaan, eikä hinnaksi tullut kuin reilu sata euroa kaikkine kustannuksineen. Pelkällä piirilevyllä ei tee yksinään mitään, joten lisäksi tarvitaan vielä näppäimistö, muistikortti sekä PC-kotelo virtalähteineen.

Näyttöliitäntä on tavallinen VGA, mutta kaikki näytöt eivät laitteen tuottamasta signaalista pidä. Itse ratkaisin ongelman vetämällä emolevyn RGB-piikkirimasta kaapelin SCART-liittimeen, jonka kautta televisiot ja videomonitorit suostuvat näyttämään asianmukaista 50 hertsin kuvaa.

Käynnistyttyään ZX Evolution menee vakiona ”Evo Reset Service” -päävalikkoon, josta voi säätää laitteen perusasetuksia, ladata SCL- ja TRD-levytiedostoja virtuaalisiin aseisiin tai hypätä eri BASIC-versioihin. Valikkoa voi käyttää myös hiirellä, vaikkei siitä merkittävää hyötyä olekaan. Alkuperäisen Spectrumin pelit myytiin lähes yksinomaan kaseilla, ja niinpä Evokin osaa ladata

emulaattorien käyttämiä TAP-tiedostoja suoraan muistikortilta. Hieman autenttisempaa kokemusta etsivä voi halutessaan päristää ääntä suoraan takanurkasta löytyvään kasettiliittimeen.

Pelit eivät ole erityisen herkkiä ajastuksille, ja kaikki TAP-tiedostoista kokeeksi lataamani pelit näyttivät toimivan kuten pitääkin. Pelkkään pelaamiseen ei kuitenkaan ZX Evolutionia tarvita, joten entäpä ne demot? Niitä voi toki nykyään ajaa emulaattorilla, jolloin jää kuitenkin paitsi aidosta 50 hertsin päivitystaajuudesta sekä tiukasta kuvan ja äänen synkronoinnista. Testasin noin kolmeakymmentä tunnetuinta venäläistä demoa, eikä yhdenkään kanssa ilmennyt ongelmia. Jokunen pelille länsikoneille tarkoitettu tuotos puolestaan sekosi ajastuksissaan, ja efektit muuttuivat sotkuksi.

Virittelijän paras товарищ

FPGA-piiri on täysin mahdollista ohjelmoida uudestaan, mikä mahdollistaa eräänlaiset rautapäivitykset. Evolutioniin tulee toisinaan firmware-päivityksiä, joissa on korjattu ongelmia tai lisätty uusia ominaisuuksia. Päivityttäminen saattaa kylläkin nostaa kielitaidottomalle kylmän hien pintaan, sillä lähes kaikki ohjeet ovat venäjäksi. Dramaattisemmin laitteen toimintaa muuttaa TS-Confin nimellä tunnettu erillinen firmware, joka tuo toimintatilojen kirjoon vielä yhden vaihtoehdon lisää. Oma tiedostomuotoaan käyttävä TS-Conf sisältää muun muassa parannettuja 2D-kiihdytettyjä grafiikkatiloja, jolloin ollaan jo varsin kaukana Sir Cliven alkuperäisistä laitteista.

Vaikkei ZX Evolutionissa olekaan 1980-luvun nostalgista hohdetta, on se Spectrum-harrastajalle mainio hankinta. Retrokoneiden viimeaikaisen hinnannousun myötä sen hinta on jo suorastaan edullinen, etenkin kun huomioi, kuinka paljon toiminnallisuutta mukana seuraa.

Oman kokoelmani länsikoneet ovatkin pysyneet visusti kaapin hyllyllä Evon hankinnan jälkeen. Teknisiä vikoja ei ole parin vuoden aikana vastaan tullut – ainoa merkittävä kompastuskiivi on oikeastaan ollut vain kielimuuri, jonka taakse jää pääosa virittelyyn ja ohjelmointiin tarvittavasta dokumentaatiosta.

Lisätietoja: nedopc.com/zxevo/zxevo_eng.php