

## Katsaus

# Chesmac: ensimmäinen suomalainen kaupallinen tietokonepeli – jälleen

MARKKU REUNANEN

Aalto-yliopisto, Media Lab

[markku.reunanen@aalto.fi](mailto:markku.reunanen@aalto.fi)

MANU PÄRSSINEN

Pelikonepeijoonit

[manu.parssinen@alasinmedia.fi](mailto:manu.parssinen@alasinmedia.fi)

### Tiivistelmä

Suomalaisen peliteollisuuden historiankirjoituksessa on alan synty sijoitettu yleensä 1980-luvun alkuun, jolloin julkaistiin ensimmäiset pelit Commodore VIC-20:lle sekä 64:lle. Mikrokuumeen aikaan sijoittuikin ensimmäinen julkaisujen aalto. Tuoreimpien tietojen valossa ensimmäinen kaupallinen tietokonepeli, Raimo Suonion ohjelmoima *Chesmac*, julkaistiin kuitenkin jo keväällä 1979. Tämä katsaus käsittelee *Chesmacin* historiaa, uudelleen löytämistä sekä meneillään olevaa arkistointia.

*Avainsanat: shakki, Telmac, suomalaiset pelit*

### Abstract: Chesmac – Yet Another First Commercial Finnish Computer Game

Histories of the Finnish game industry have most often placed the birth of the trade at the beginning of the 1980s, when the first games were published for the Commodore VIC-20 and 64. Indeed, the first wave of releases coincides with the “micro fever” era, but according to the most recent findings, the first commercial computer game was *Chesmac* by Raimo Suonio, published in the spring of 1979. This review deals with the history of *Chesmac*, its rediscovery and the ongoing preservation efforts.

*Keywords: chess, Telmac, Finnish games*

### Johdanto

Vielä vuosi sitten näytti siltä, että ensimmäinen kaupallinen kotimainen tietokonepeli olisi Simo Ojaniemen Commodore 64:lle ohjelmoima kolmiulotteinen sokkeloseikkailu *Raharuhtinas*, jonka Amer-yhtymään kuulunut Amersoft julkaisi loppuvuodesta 1984 (*Poke & Peek* 5/1984; Reunanen, Heinonen & Pärsinen 2013; myös Kuorikoski 2014, 20–21). Artikkelissamme käytetty varovainen sanamuoto “toistaiseksi vanhin löydös” oli kuitenkin tarpeen, sillä jo keväällä 2014 löytyi Niila T. Rautasen ylläpitämästä *Suomen Commodore-arkistosta* uutta tietoa, jonka perusteella vanhimmat pelit tehtiin VIC-20:lle.

PET-Commodore ja Commodoren maahantuoja PCI-Data järjestivät *Poke & Peek!* -lehtensä kautta vuoden 1983 aikana ohjelmointikilpailun *Tulin tein voitin*, jonka pääpalkintona oli 10 000 markkaa (*Poke & Peek!* 1/1983). Voittajaksi tuli Simo Ojaniemen *Mehun pullotusohjelma*, toiseksi Juha Salomäen *Yleisurheilupeli* ja kolmanneksi Tommy Sandbackan hyötyohjelma *Jatkuva palkki* (*Poke & Peek!* 1/1984). Amersoft julkaisi Ojaniemen ja Salomäen pelit heti kesällä 1984 nimillä *Mehulinja* ja *Yleisurheilu*, minkä lisäksi samalla kertaa myyntiin tuli Ojaniemen sammakkoteemainen toimintapeli *Herkkusuu* (*Poke & Peek!* 4/1984).

Jyri Lehtonen on eräs varhaisimpia suomalaisia pelintekijöitä; hänen Commodore 16:lle kehittämänsä *Delta 16:n* (1985) ja *Tsapp 16:n* (1985) julkaisi niin ikään Amersoft. Haastattellessamme Lehtosta kesällä 2014 saimme vinkin kotimaiselle Telmac-mikrotietokoneelle tehdystä shakkipelistä, jota myi Topdata Oy (JL 20.7.2014). Topdatan vuonna 1978 avattu Helsingin Uudenmaankadun liike oli todennäköisesti ensimmäinen Suomessa toiminut kuluttajille suunnattu tietokonekauppa (Saarikoski 2004, 59). Tässä vaiheessa emme tienneet pelistä

edes sen nimeä tai tekijää, mutta onnekas verkkohaku tuotti osuman aivan muuta aihetta käsittelevästä Usenet-utisryhmästä:

Vuoden 1980 tienoilla minä myin omaa, C-kasetilla olevaa shakkiohjelmani, joka toimi Telmac-tietokoneessa. Sekö sinulla oli? Testipelasin kerran sillä TRS-80-koneen myös C-kasetilla olevaa Sargon-ohjelmaa vastaan ja voitin. Sekö sinulla oli? Vaiko jokin kourallisesta muita eri koneisiin kirjoitettuja ja C-kasetilla myytäviä ohjelmia? (news:sfnet.keskustelu.evoluutio, 24.5.2014.)

Otimme seuraavaksi yhteyttä viestin kirjoittajaan, Raimo Suonioon, minkä jälkeen shakkipelin yksityiskohdat alkoivat nopeasti selvitä. Pelin nimi oli *Chesmac*, ja sen julkaisi Topdata vuonna 1979 Telmac TMC-1800 -tietokoneelle. Tässä yhteydessä ”julkaisu” on hieman muodollinen ilmaisu, sillä Suonio sai ohjelman pikemminkin myyntiin Topdatan liikkeeseen – jossa työskenteli samaan aikaan itsekin – ja sai itse pitää pelistä kertyneet tulot. Kasetin toiselle puolelle hän ohjelmoi bonusmateriaaliksi kaksi eri versiota John Conwayn tunnetusta *Game of Life* -simulaatiosta. (RS 23.7.2014.)

Mielenkiintoiset löydökset piti luonnollisestikin tuoda pian julkisuuteen, joten kirjoitimme *V2.fi*-viihdesivustolle aiheesta populaariartikkelin *Ensimmäinen suomalainen tietokonepeli* (28.7.2014). Kotimaisen peliteollisuuden nykyistä medianäkyvyyttä kuvastaa se, että uutinen sai huomiota myös valtamedian julkaisuissa. Esimerkkeinä mainittakoon etenkin *Ilta-Sanomat* (30 vuotta ennen Angry Birdsia – Tämä on ensimmäinen kaupallinen suomalaispeli, 28.7.2014) sekä *Helsingin Sanomat* (Raimo Suonio on Suomen pelintekijöiden pioneeri, 10.8.2014). Lisäsimme *Chesmacin* myös pelihistoriaa keräävälle *Video-games.fi*-sivustolle, jonka kautta saatiin yleisön näkyville Raimo Suonion lähettämät lisämateriaalit, kuten pelin skannattu ohjekirja.

”Ensimmäinen tietokonepeli” on pitkälti määrittelykysymys: *Video-games.fi*:n puitteissa olemme tehneet rajauksen, jonka mukaan keskitymme vain kaupallisesti myytyihin julkaisuihin (Reunanen, Heinonen & Pärssinen 2013). Tietokonepelejä on Suomessa tehty huomattavasti ennen 1970-luvun loppuakin, mm. yliopistojen suurtietokoneilla. Digitaalisten pelien historia ylittää sitäkin kauemmas, sillä ensimmäistä kotimaista tietokonetta rakentanut Matematiikkakomitean

työryhmä toteutti jo 1955 laitteen, jolla saattoi kytkimiä kääntelemällä pelata Nim-logiikkapeliä. (Saarikoski & Suominen 2009b.)

Ensimmäisen metsästys on tutkimuksen lisäksi siten myös määrittelytyötä, eikä innostavuudestaan huolimatta välttämättä edes relevanttia; suuria kokonaisuuksia tarkasteltaessa yksittäiset löydökset eivät suinkaan automaattisesti asetu osaksi tiettyä pelihistorian kehityskaarta, eikä niitä tulisi sellaiseen pakottaakaan (vrt. Therrien 2012; Suominen & Sivula s.a.). *Chesmacia* ei voi luontevasti pitää minään kotimaisen peliteollisuuden lähtölaukauksena, vaan pikemminkin mielenkiintoisena poikkeustapauksena. Toisaalta *Chesmac* kytkeytyy samaan laajempaan ilmiöön – mikrotietokoneiden ja viihde-elektroniikan yleistymiseen – kuin sitä viisi vuotta myöhemmätkin pelit.

## Shakkipelin synty

Varhaisimmat harrastajille suunnatut mikrotietokoneet ilmestyivät 1970-luvun puolivälissä. Laitteet, kuten MITS Altair 8800 (1975) ja IMSAI 8080 (1975), julkaistiin alkujaan piirilevyllä koottavina rakennussarjoina ilman näyttöä, näppäimistöä tai koteloa (Ceruzzi 2003, 226–241). Vaatimattomasta laitteistosta huolimatta ainakin Altairille tehtiin jo joitakin pikkupelejä (Donovan 2010, 45). Runsaasti teknistä osaamista vaatineet mikrot muuttuivat pian helpommin lähestyttäviksi, kun 1977 esiteltiin sekä Apple II, TRS-80 että Commodore PET, jotka kaikki toimitettiin BASIC-kielellä varustettuina käyttövalmiina paketteina (Ceruzzi 2003, 263–264). Samaa ajanjaksoon sijoittuvat myös ensimmäiset pelikonsolit (esim. Donovan 2010, 65–79).

Kansainvälistä kehitystä seurattiin aktiivisesti Suomessa, ja ensimmäiset kotimaiset rakennussarjat ilmestyivät 1970-luvun jälkipuoliskolla. Nämä laitteet oli tyypillisesti suunnattu elektroniikan opiskelijoille sekä asiantunneville harrastajille, jotka usein myös työskentelivät alalla. Rakennussarjoista mainittakoon tässä Tampereen teknillisellä korkeakoululla suunniteltu TAM (1979), Teknilliseltä korkeakoululta peräisin oleva Innocomp (vuosi tuntematon) sekä kuvassa 1 näkyvä, suosituimmaksi noussut Telmac TMC-1800 (1977). Osmo Kainulaisen suunnittelema Telmac perustui poikkeuksellisesti RCA-1802-suorittimeen, ja sitä myi RCA:n maahantuoja Telercas. (Saarikoski 2004, 62–68; ks. myös *Skrolli* 1/2014).

Mikrotietokoneiden esiinmarssin ohella toinen keskeinen *Chesmacin* konteksti on elektroninen shakki. Sähköaivojen ohjelmoiminen shakkia pelaamaan oli jo varhain tekoälytutkijoiden kiinnostuksen kohteena (Levy 2001, 47–48, 50–51, 88–89), ja minitietokoneilla pelattiin shakkia myös Suomessa jo 1970-luvulla (Saarikoski & Suominen 2009a). 1970-luvun elektroniikkateollisuus tuotti kuluttajamarkkinoille taskulaskinten ja digitaalikellojen lisäksi shakkitietokoneita, joita vastaan kotikäyttäjät saattoi mitellä taitojaan (Saarikoski 2004, 218). Myös Topdata myi *Boris*-shakkitietokoneita, tosin *Chesmac* tehtiin ennen niihin tutustumista (RS 26.7.2014). Kotitietokoneille tehdyt shakkiohjelmat olivat kehityksen ilmeinen jatko, vaikka rajoittunut laitetekniikka asettikin toteutukselle tiukat puitteet. Raimo Suonio mainitsee TRS-80:n *Sargonin* (1978) aikalaisena vertailukohtana, jota vastaan omaa tekoälyä myöhemmin testattiin (sama).

*Chesmac* ei ollut Suonion ensimmäinen peli, sillä jo toimiessaan koneen nosturitehtaalla HP-3000-minitietokoneen operaattorina hän oli ohjelmoinut päätteellä toimivan jätkänshakin (RS 26.7.2014). Seuraavassa *Chesmacin* syntytelijän omin sanoin:

Olin helmikuun 1979 työttömänä ja tuona aikana (poikamies kun olin) käytin kaiken aikani shakkiohjelman kirjoittamiseen Telmacille. Työttömyys päättyi maaliskuussa, kun pääsin töihin puoli vuotta toiminnassa olleeseen Topdataan, joka oli Suomen ensimmäinen mikrotietokoneiden katukauppa. Topdatassa tein omistajan, Teuvo Aaltion, kanssa sopimuksen, että tekisin pelikasetin Telmacille ja saisin myydä sitä Topdatan puitteissa, mutta myyntitulon saisin kokonaan itselleni. (RS 23.7.2014.)

TMC-1800 oli varsin haastava toteutus alusta shakin vaatimalle tekoälylle, sillä siinä oli 1,75 megahertsin suoritin ja vain kaksi kilotavua muistia. Peli ei mahtunut koneen vakimuistiin, joten *Chesmacia* pelatakseen piti hankkia myös kahden kilotavun muistinlaajennus. Laitteen graafiset ominaisuudet eivät Suonion mukaan riittäneet shakkilaudan esittämiseen, joten siirrot syötettiin ja tulostettiin ruudulle kirjaimilla ja numeroilla. Käyttöliittymän Suonio toteutti Telmacin mukana seuranneella CHIP-8-ohjelmointikielellä ja varsinaisen pelilogiikan suoraan heksakoodeja kirjoittaen konekielellä. (RS 23.7.2014.)

*Chesmacin* ja *Game of Life* -versiot sisältävää C-kasettia myytiin Topdatassa 68 markan hintaan. Mukana seurasi valokopio konekirjoitetusta, varsin seikkaperäisestä ohjekirjasta (nähtävissä *Videogames.fi:ssä*). Käyttäjien pyynnöstä



Kuva 1. Telmac TMC-1800 Jari Viitalan kokoelmista. Rakennussarjaan ei sisällynyt kotelo, joten laitteen lopullinen ulkoasu saattoi vaihdella paljonkin.

lisättiin myöhemmin vielä mahdollisuus tallentaa pelitilanne kasetille. Mikrotietokoneiden harrastajat ry:n *Microman*-jäsenlehden numerossa 2/1979 nähtiin todennäköisesti ensimmäinen suomalaisen pelin mainos, Topdatan hinnastossa (kuva 2), jossa tarjottiin myös Telmac-rakennussarjaa 920 markalla. Lähtöhinta oli huokea, sillä esimerkiksi Nascom 1 -rakennussarja maksoi 2150 ja TRS-80-paketti 3440 markkaa (*Proessori* 11/1979). Petteri Järvinen (1993) muistelee Apple II -koonpanon hinnan olleen samaan aikaan noin 10 000 mk.

Suonio muistaa kasettia myydyn kaikkiaan 104 kappaletta, mikä oli markkinoiden suppeuden huomioiden kunnioitettava määrä. (RS 23.7.2014.) Vertailun vuoksi esimerkiksi ZX Spectrumille tehdystä *Kultakuumeesta* (1986) otettiin 50 kappaleen painos (Saarikoski 2004, 264). Petteri Kinnunen, joka toimi Amersoftilla tuottajana, kertoo pelien painosmäärien olleen yleensä satoja kappaleita, mutta kuitenkin alle 500 (PK 29.4.2014). *Uuno Turhapuro muuttaa maalle* (1986) oli poikkeuksellinen hitti 2000 kappaleen myyntimäärällään (Näin syntyi Uuno Turhapuro -peli, 13.2.2014).

Suonio ei suunnitellut peliä alkujaan kaupalliseksi, vaan teki sitä ainoastaan omasta mielenkiinnostaan. Ajatus *Chesmacin* myynnistä syntyi vasta Topdatan pestin myötä – liikkeessä myytiin myös ulkomaisia pelejä sekä pelilaitteita. (RS

26.7.2014.) Tässä suhteessa Suoniota voi hyvin verrata 1980-luvun kotimaisiin pelintekijöihin, jotka hekin ponnistivat harrastuspohjalta ja tekivät kaiken pääosin itse, kunnes uusien konesukupolvien myötä pelit kasvoivat niin suuriksi, että niihin vaadittava sisällöntuotanto kävi liian työlääksi yksittäiselle tekijälle (ks. Saarikoski 2004, 263–269; Reunanen, Heinonen & Pärssinen 2013). Kaikkiaan on ilmeistä, kuinka *Chesmacin* myynti oli lähinnä aikansa yksittäinen kokeilu, ja kuinka hahmottomattomia kaupallisen pelituotannon käytännöt täällä tuolloin vielä olivat.

## Chesmacin arkistointi

Entä miltä näyttää *Chesmacin* tulevaisuus? Käymme lopuksi läpi pelin arkistoinnin tämänhetkistä tilannetta sekä vastaan tulleita pulmia ja niiden mahdollisia ratkaisuja. Videopelien säilytyksen moninaisia ongelmia tallennusvälineistä tekijänoikeuksiin laajalti käsitelty James Newman (2012) on perustellusti skeptinen pelien ja pelikulttuurin taltioinnin valtaviin haasteiden edessä. Tässä tapauksessa, kun kohteena on tietty yksittäinen ohjelma, voi arkistointi kuitenkin olla toteutettavissa jokseenkin perinpohjaisesti.

Tällä hetkellä pelistä on saatu talteen sen ohjekirja digitaalisessa muodossa, jokunen esimerkkisivu paperille kirjoitetusta lähdekoodista sekä luonnoksia ohjelmakoodin suunnittelusta (ks. *Videogames.fi*). Edes Suoniolla itsellään ei välttämättä ole enää toimivaa pelikasettia hallussaan (RS 26.7.2014), mutta pelin verrattain suuri myyntimäärä antaa jonkin verran toivoa sellaisen löytämisestä. Ohjelman lähdekoodi on tallessa ainakin paperilla, josta se on periaatteessa näppäiltävissä takaisin ajettavaksi ohjelmaksi. Tilannetta helpottaa monessa suhteessa se, että pelin alkuperäinen tekijä on edelleen tavoitettavissa ja suhtautuu hankkeeseen myönteisesti. Tekijänoikeuskysymykset on otettava sitä

Kuva 2: Chesmacin mainos Topdatan hinnastossa (Microman 2/1979)

OHJELMISTOJA	UUTUUS: CHESMAC/LIFE ohjelmakasetti	68,-
	Muita ohjelmakasetteja tulossa	
KURSSEJA	TOPDATA Oy järjestää TELMAC-kurssin 15/10 ja 15/12. Osanotto TELMACin ostajille ilmainen, muille 250 mk.	
KERHOTOIMINTA	"Telmacilaisten" aktiiviseen kerhoon kuuluu jo yli 400 jäsentä. Jäsenmaksu on 50 mk. Tehokas tukielin!	
<b>TOPDATA OY</b>	Computer Warehouse	Uudenmaankatu 6 00120 Helsinki 12
	<b>90-641 233</b>	<b>27</b>

vakavammin mitä julkisemmin sisältöä jaetaan, mutta tässä tapauksessa, 30 vuotta Topdatan konkurssin jälkeen, lienee jo epätodennäköistä, että arkistointi pysähtyisi lakitekniisiin seikkoihin.

Ohjelmatiedoston puuttuessa itse *Chesmacista* ei ole saatu toistaiseksi edes ruutukaappausta. Toisin sanoen, lähes kukaan ei tiedä miltä peli on todellisuudessa näyttänyt.<sup>1</sup> Jos tekniset haasteet saadaan ratkaistua, seuraavat luontevat askeleet ovat pelisessioiden taltiointi helposti jaeltaviksi videoiksi ja lopulta ohjelman saattaminen tavalla tai toisella pelattavaan muotoon. Aidot toimintakuntoiset laitteet ovat erittäin harvinaisia, joten suoraviivaisempi ratkaisu olisi emulointi. Marcel van Tongerenin kehittämä *Emma 02* sisältää tuen kaikille kolmelle Telmac-mallille (TMC-1800, 2000 sekä 600), minkä lisäksi sen avoin lähdekoodi mahdollistaa tarvittaessa omien muokkausten tekemisen.

Esikoisasemastaan huolimatta *Chesmac* on samalla vain yksi suomalainen peli satojen muiden joukossa. Mikä tekee siitä tutkimuksellisesti poikkeuksellisen rikkaan kiintopisteen, on sen kytkeytyminen lukuisiin muihin aikansa ilmiöihin, kuten viihde-elektronikan esiinmarssiin, peliteollisuuden ensi vaiheisiin sekä orastaviin kansallisiin kotitietokonehankkeisiin. Täysin ei voi sulkea pois sitäkään mahdollisuutta, että jostain marginaalista löytyy vielä *Chesmaciakin* vanhempi kotimainen kaupallinen tietokonepeli – kotitietokoneita edeltävältä ajalta sellainen saattaisi löytyä (määritelmää riittävästi venyttäen) esimerkiksi yrityspelien joukosta.

## Kiitokset

Kiitämme Jyri Lehtosta pelin jäljille johtaneesta vihjeestä, Tero Heikkistä, Jaakko Suomista ja Petri Saarikoskea kommenteista sekä Raimo Suoniota peliin liittyvästä moninaisesta materiaalista.

## Viitteet

1. Toim. huom. katsauksen taittovaiheessa tuli tieto, että tietokoneharrastaja Jari Lehtinen oli onnistunut herättämään pelin henkiin käyttämällä apuna Raimo Suonion paperilla toimittamaa ohjelmalistausta. Ks. Mikko Heinosen kirjoittama uutinen V2.fi-sivustolla. <<http://www.v2.fi/uutiset/pelit/21295/Suomen-ensimmainen-tietokonepeli-toimii-taas/>>

## Lähteet

### Sähköpostihaastattelut

Jyri Lehtonen (JL), 20.7.2014.

Petter Kinnunen (PK), 29.4.2014.

Raimo Suonio (RS), 23.7.2014, 26.7.2014.

### Lehdet

*Microman* 2/1979.

*Poke & Peek!* 1/1983, 1/1984, 4/1984, 5/1984.

*Proessori* 11/1979.

*Skrolli* 1/2014.

### Verkkomateriaali

Kaikki verkkolähteet tarkistettu 21.10.2014.

Berschewsky, Tapio (2014). 30 vuotta ennen Angry Birdsia – Tämä on ensimmäinen kaupallinen suomalaispeli. *Iltä-Sanomat* 28.7.2014. <<http://www.iltasanomat.fi/digi/art-1288719234431.html>>.

Emma 02. <<http://www.emma02.hobby-site.com/>>.

Haaste evoluutioon uskville (simulaatio), 24.5.2014. <[news:sfnet.keskustelu.evoluutio](http://news:sfnet.keskustelu.evoluutio)>.

Jokinen, Pauli (2014). Raimo Suonio on Suomen pelintekijöiden pioneeri. *Helsingin Sanomat* 10.8.2014. <<http://www.hs.fi/ihmiset/a1407550898174>>.

Pärssinen, Manu (2014). Näin syntyi Uuno Turhapuro -peli. *V2.fi* 13.2.2014. <<http://www.v2.fi/artikkelit/pelit/1404/Nain-synty-Uuno-Turhapuro-peli/>>

Suomen Commodore-arkisto: VIC-20 Peliohjelmat. <[http://www.ntrautanen.fi/computers/commodore/archive/vic\\_pelit.htm](http://www.ntrautanen.fi/computers/commodore/archive/vic_pelit.htm)>.

Videogames.fi. <<http://www.videogames.fi/>>.

V2.fi (2014). Ensimmäinen suomalainen tietokonepeli. *V2.fi* 28.7.2014. <<http://www.v2.fi/artikkelit/pelit/1524/Ensimmäinen-suomalainen-tietokonepeli/>>.

### Kirjallisuus

Ceruzzi, Paul E. (2003/1998). *A History of Modern Computing*. Cambridge, MA: MIT Press. Toinen painos.

Donovan, Tristan (2010). *Replay: The History of Video Games*. Lewes: Yellow Ant.

Järvinen, Petteri (1993). Mikroja ja munkkeja. Teoksessa Risto Linturi & Martti Tala (toim.), *Mikrotietokone Suomessa 1973–1993*. Helsinki: Yritysmikrot Oy, 78–84.

Kuorikoski, Juho (2014). *Sinivalkoinen pelikirja: Suomen pelialan kronikka 1984–2014*. Fobos.

Newman, James (2012). *Best Before: Videogames, Supersession and Obsolescence*. Lontoo: Routledge.

Reunanen, Markku, Mikko Heinonen & Manu Pärssinen (2013). Suomalaisen peliteollisuuden valtavirtaa ja sivupolkuja. Teoksessa Suominen, Jaakko, Raine Koskimaa, Frans Mäyrä, Petri Saarikoski & Olli Sotamaa (toim.), *Pelitutkimuksen vuosikirja 2013*. Tampere: Tampereen yliopisto, 13–28.

Saarikoski, Petri (2004). *Koneen lumo. Mikrotietokoneharrastus Suomessa 1970-luvulta 1990-luvun puoliväliin*. Nykykulttuurin tutkimuskeskuksen julkaisuja 83. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Saarikoski, Petri & Jaakko Suominen (2009a). Computer Hobbyists and the Gaming Industry in Finland. *IEEE Annals of the History of Computing* 31:3, 20–33.

Saarikoski, Petri & Jaakko Suominen (2009b). Pelinautintoja, ohjelmointiharrastusta ja liiketoimintaa. Tietokoneharrastuksen ja peliteollisuuden suhde Suomessa toisen maailmansodan jälkeen. Teoksessa Suominen, Jaakko, Raine Koskimaa, Frans Mäyrä & Olli Sotamaa. (toim.), *Pelitutkimuksen vuosikirja 2009*. Tampere: Tampereen yliopisto, 16–33.

Suominen, Jaakko & Anna Sivula (tulossa). Participatory Historians in Digital Cultural Heritage Process – Monumentalization of the First Finnish Commercial Computer Game. Julkaisematon artikkelikäsitkirjoitus.

Therrien, Carl (2012). Video Games Caught up in History. Teoksessa Mark J. P. Wolf (toim.), *Before the Crash: Early Video Game History*. Detroit: Wayne State University Press, 9–29.