



## **Apple Computer, Inc. vuosina 1976–1993**

Tietojenkäsittelytieteen historia -seminaari  
Kevät 2001

Mikko Pietilä  
mikko.pietila@helsinki.fi  
Helsingin yliopisto  
Tietojenkäsittelytieteen laitos

# Sisällys

1. Johdanto .....	3
2. Kaksi opiskelijapoikaa ja autotalli .....	3
2.1 Apple I.....	4
3. Apple Computer, Inc. syntyy .....	4
3.1 Apple II .....	5
4. Apple ja graafinen käyttöliittymä.....	5
4.1 Lisa ja Macintosh.....	6
5. Sculleyn valtakausi .....	7
5.1 Jobs jättää Applen .....	7
5.2 Macintosh II.....	8
5.3 Uudet tuulet puhaltavat .....	9
6. Loppusanat .....	9
Lähteet .....	10

# 1. Johdanto

Apple- ja Macintosh-tietokoneiden valmistaja Apple Computer, Inc. kuuluu eittämättä teollisuusmaailman eläviin legendoihin. Applen historia on ollut erittäin kuoppainen, joukkoon mahtuu monia ylä- ja alamäkiä siitä lähtien, kun yhtiö sai alkunsa Steve Jobsin makuuhuoneesta ja myöhemmin autotallista. Applen merkitystä henkilökohtaisen tietokoneen kehittäjänä ei voitane vähätellä. Millään muulla tietokoneita valmistavalla yhtiöllä ei ole tilillään yhtä paljon teknisten innovaatioiden ensiesittelyjä kuin Applella.

Tässä seminaarityössä keskitytään vuosiin 1976–1993. Ko. ajanjakson alkupuolelle tunnusomainen piirre on yhtiön työntekijöiden parissa vallitseva valtava innostuneisuus. Kukin toteutti unelmaansa varsin vapaassa ilmapiirissä, työpäivät olivat erittäin pitkiä eikä suunnitelmallisuudesta ollut tietoaakaan. Lisäksi yhtiö kasvoi erittäin nopeasti. 1980-luvun alussa graafisen käyttöliittymän kehittäminen menestystuotteeksi sekä olennaiseksi osaksi Applen tuotteita johti yhtiön kasvamiseen entisestään. Markkinat olivat kuitenkin jo muuttumassa. Pian useat markkinoille tulleet kilpailijat heikensivät Applen tulosta ja ajanjakson loppupuolelle leimansa antaakin armoton taistelu markkinaosuudesta ja yhtiön olemassaolosta ylipäänsä.

Vuosien 1976–1993 välinen aika voidaan jakaa myös kahden hyvin erilaisen johtajan ja vaikuttajan aikakausiksi. Vuosina 1976–1985 huomion ansaitsee yksi Applen perustajista, Steven Jobs, vuosien 1983–1993 välisen ajan merkittävin henkilö Applen kannalta on yhtiön tähänastisen historian pitkäaikaisin johtaja, John Sculley.

## 2. Kaksi opiskelijapoikaa ja autotalli

Applen perustajat, Steve Jobs (1955–) ja Stephen ”Woz” Wozniak (1950–) tutustuivat – ikäerostaan huolimatta – toisiinsa jo lukioaikana, olivathan molemmat erittäin kiinnostuneita tietokoneista ja tekniikasta ylipäänsä. Lukion jälkeen Wozniak aloitti opinnot insinööritiedekunnassa University of Californiassa Berkeleyssä, mutta jätti opiskelut kesken hyvin pian siirtyen töihin Hewlett-Packardille. Jobsia opiskelu kiinnosti yhtä vähän kuin Wozniakin, hän jätti elektroniikan opiskelut sikseen Oregon Reeds Collegessa ja siirtyi Atarin palvelukseen vuonna 1972 tehtävänään kehittää pelejä Atarin valmistamalle pelikonsolille.



**Kuva 1: Stephen Wozniak ja Steve Jobs**

## 2.1 Apple I

Varsinaisen alkusysäyksen tietokoneiden valmistamiselle kaksikko sai Homebrew Computer Clubilta, jonka tapaamisissa molemmat olivat usein läsnä. Kerhossa esiteltiin useita eri tietokoneita, joista varsinkin ensimmäiseksi henkilökohtaiseksi tietokoneeksi tituleerattu Altair 8800 teki suuren vaikutuksen Wozniakiin. Koska Altair oli kallis, päätti hän rakentaa itselleen oman mikrotietokoneen. Yhdessä Jobsin kanssa he kehittivät tietokoneen piirilevyn prototyypin, jonka he nimesivät Apple I:ksi. Prototyypin valmistuttua Wozniak tiedusteli olisiko hänen silloinen työnantajansa Hewlett-Packard kiinnostunut 800 dollaria maksavasta Apple I -tietokoneesta. Yksikään osasto HP:lla ei kuitenkaan kiinnostunut tuotteesta. [MAC] [JÄR] [WWW3]

Jobs oli kuitenkin niin vakuuttunut Wozniakin aikaansaannoksesta, että maaliskuun ensimmäisenä päivänä 1976 Jobsin painostuksen jälkeen he päättivät perustaa yrityksen, Apple Computerin, joka itse möisi Apple I:stä jälleenmyyjille. Mukaansa Jobs houkutteli Atarilla työskentelevän Ron Waynen, joka auttoi piirilevyjen testaamisessa, suunnitteli mainoksia, kirjoitti manuaaleja sekä auttoi dokumentoinnissa. Wayne suunnitteli myös Applen ensimmäisen logon. [MAC]



**Kuva 2: Apple I**



**Kuva 3: Applen alkuperäinen logo**

Huhtikuussa Apple I esitellään Homebrew Computer Clubissa ja Byte Shop -niminen jälleenmyynti-yritys tilaa sitä 50 kappaletta. Tuotannon käynnistämiseksi Jobs joutuu myymään kuplavolkkarinsa ja Wozniak HP-taskulaskimensa. Piirilevyt valmistettiin Jobsin vanhempien autotallissa ja niitä myytiin myös alan harrastelijoille 666.66 dollarin hintaan kappaleelta. Kauppa ei käynyt kuitenkaan toivotulla tavalla ja Ron Wayne päätti jättää yhtiön.

## 3. Apple Computer, Inc. syntyy

Apple I:n odotettua heikompi menestys ei kuitenkaan lannistanut Wozniakia tai Jobsia. Wozniak suunnitteli parhaillaan Apple II:n prototyyppejä ja Jobs oli päättänyt etsiä ulkopuolista rahoitusta

mahdollistamaan tuotekehityksen. Mutkien kautta Jobs kääntyy Mike Markkulan puoleen, joka si-  
joittaa yhtiöön 92 000 dollaria sekä lupautuu takaamaan 250 000 dollarin pankkilainan. Pääoman  
turvin perustettiin yhtiö, jonka tarkoituksena oli rakentaa Apple II -tietokone valmiiksi. 3. tammi-  
kuuta 1977 Jobs, Wozniak sekä hallituksen uusi puheenjohtaja Markkula rekisteröivät Apple  
Computer, Inc.:n. Samaan aikaan Apple muutti pois Jobsin autotallista Stevens Creek Boulevardille,  
Cupertinon, Piilaaksoon. [MAC] [WWW3]

### 3.1 Apple II

Kun Apple II esiteltiin West Coast Computer Fair -messuilla huhtikuussa 1977, oli se ensimmäinen  
henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettu tietokone, joka pystyi käsittelemään värigrfiikkaa. Jobsin  
ideoimana näppäimistö sai ympärilleen tyylikkään muovisen kotelon. Tällä ulkonäköön vaikuttavalla  
ratkaisulla pyrittiin erottumaan aikaisemmin markkinoille tulleista, lähinnä harrastelijoille tarkoite-  
tuista tietokoneista. Apple II:n maksoi markkinoille tullessaan 1 298 dollaria. Messuja varten yhtiö  
tilasi myös uuden logon Regis McKenna Advertising -yhtiöltä ja Applen ensimmäinen, tavallisille  
kuluttajille suunnattu lehti-ilmoitus julkaistaan huhtikuussa 1977, Playboysa. [MAC]



#### **Apple II**

Prosessori: 1 MHz MOS Technology 6502

RAM: 4–64 KB

ROM: 12 KB

Levykeasema: –

Kovalevy: –

Hinta (1977): 1 298 USD

**Kuva 4: Apple II**

Vuoden 1978 lopulla esitelty Apple Disk II -levykeasema sekä vuonna 1979 julkaistu, Daniel Fylstran  
kehittämä VisiCalc-taulukkolaskentaohjelma edistivät Apple II:n myyntiä ja Apple Computers oli-  
kin tuolloin yksi nopeimmin kasvavista yrityksistä Yhdysvalloissa. Hurja myynnin kasvu aiheutti  
myös ongelmia. Yhtiö kasvoi jo tässä vaiheessa kovempaa kuin sen organisaatorakenne antoi myöden.  
Tilanteen korjaamiseksi ei kuitenkaan tehty mitään merkittäviä toimenpiteitä. [JÄR] [WWW2]

Joulukuussa vuonna 1980 Apple listautuu pörssiin ja osakkeen kurssi nousee ensimmäisen päivän  
aikana 32% tehden useasta työntekijästä välittömästi miljonäärejä. Jobs tienaa tuona päivänä 217  
miljoonaa dollaria, Wozniak huomattavasti vähemmän sillä, hän on aikaisemmin lahjoittanut osake-  
keitaan muille työntekijöille. [WWW3]

## 4. Apple ja graafinen käyttöliittymä

Vuonna 1978, melkein tasan vuosi Applen perustamisen jälkeen Jef Raskin (1944–) aloittaa työskentelyn Applella. Raskin oli jo 1960-luvulla tutkinut graafisia käyttöliittymiä ja väitteli aiheen tiimoilta tohtoriksi vuonna 1967 Penn State Universityssa. Vuonna 1979 Raskin esitteli Jobsille Macintosh-käyttöjärjestelmäkonseptin, jonka keskeinen komponentti oli hiiri. Hiiren avulla voitiin ohjata käyttöjärjestelmän toimintoja komentotulkin sijasta. Aluksi Jobs tyrmää idean, mutta myöhemmin muuttaa mielensä. [WWW3]

Jobs vakuuttui graafisen käyttöliittymän potentiaalista vieraillessaan Xeroxin Palo Alton tutkimuskeskuksessa, PARCissa. Siellä hänen ja usean muun Applen avainhenkilökuntaan kuuluvan annetaan tutustua Xeroxin kehittämään Alto-tietokoneeseen, jonka käyttäminen tapahtui graafisen käyttöliittymän ja hiiren avulla. [WWW5]

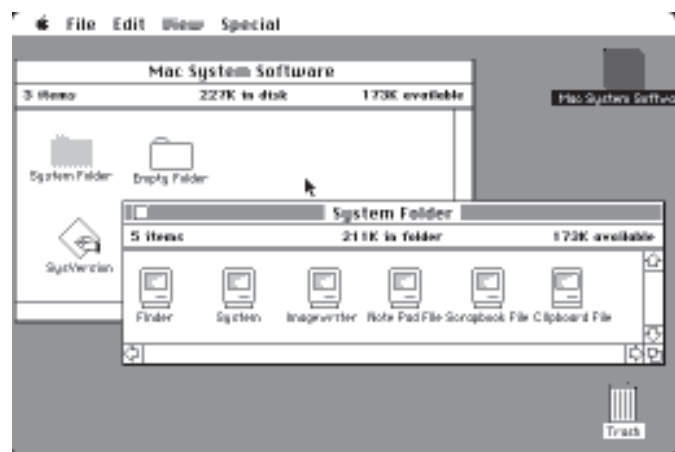
### 4.1 Lisa ja Macintosh

Ensimmäiset mallit, joissa Apple hyödyntää graafista käyttöliittymää ovat vuonna 1983 julkaistu Lisa sekä vuotta myöhemmin julkaistu Macintosh 128k.

Lisan kehittäminen aloitettiin jo vuonna 1979, ja sen piti valmistua markkinoille kahden vuoden sisällä. Lukuisat erimielisyydet mm. teknisen toteutuksen suhteen viivästyttivät valmistusta aina vuoteen 1983 asti. Alun alkaen 2 000 dollarin hintaiseksi tietokoneeksi suunniteltu Lisa maksoikin tuolloin peräti 9 995 dollaria, mikä oli selvästi liikaa ja myyntilukemat jäivät paljon odotettua heikommaksi.



**Kuva 5: Macintosh 128k**



**Kuva 6: System 1.0**

Macintosh julkistetaan suurelle yleisölle vuoden 1984 Super Bowl-ottelun tauolla esitetyllä 60 sekunnin mittaisella televisiomainoksella. Ensimmäinen Macintosh-käyttöjärjestelmä, System 1.0, esiteltiin kuukautta myöhemmin. 2 295 dollaria maksavan Macintoshin menestymisen esteenä, varsinkin heti julkistamisen jälkeen, oli saatavilla olevien ohjelmistojen niukka tarjonta. Tämä johtui Applen tiukasta politiikasta ulkopuolisten ohjelmistokehittäjien suhteen. Yhtiön suhtautumista asi-

aan ei muuta edes heti Macintoshin julkaisemisen jälkeen Microsoftin puheenjohtajan Bill Gatesin antama julistus, jossa hän ilmoittaa, että Macintosh on ainoa mikrotietokone, johon IBM PC:n lisäksi kannattaa tehdä ohjelmia. Aggressiivisen markkinoinnin ja useiden mainoskampanjoiden avulla Macintoshin myynti saadaan kuitenkin jälleen nousemaan. [MAC]

Jyrkästi kasvavat Macintoshin myyntiluvut herättävät kateutta varsinkin Xeroxilla. Yhtiö syyttää Applea käyttöliittymäideansa varastamisesta ja vie asian lopulta oikeuteen. Syyte hylätään hyvin pian liian vähäisen näytön takia.

## 5. Sculleyn valtakausi

Vuoden 1983 toukokuussa, vain viisi vuotta perustamisensa jälkeen, Apple oli kasvanut yritykseksi, joka oli lunastanut paikan Yhdysvaltain 500 suurimman yhtiön joukossa. Työntekijöitä oli tuolloin yli 2 500 ja Apple II:n asennuskannan ollessa yli 300 000 kappaletta. Yhtiön ylin johto ei kuitenkaan enää kyennyt selviytymään suuren kasvun aiheuttamista ongelmista ja pääjohtajaksi houkuteltiin mies niin talon kuin tietokone-teollisuudenkin ulkopuolelta, Pepsi Companyn silloinen toimitusjohtaja John Sculley (1940–). [APP]



**Kuva 7: Steve Jobs ja John Sculley**

Sculley oli luonut uraansa vuodesta 1967 vuoteen 1983 Pepsi Companyn palveluksessa. Tuona aikana hän omaksui Yhdysvaltain itärannikon perinteiseen, hyvin autoritäärisen ja valvotun liikkeenjohtotyylin, jossa mm. tunnuslukuja seurattiin promillen tarkkuudella. Ensi vaiheet Applella olivatkin suuri järkytys Sculleyle [MAC]

### 5.1 Jobs jättää Applen

Aluksi Jobsin ja Sculleyn yhteistyö sujui ongelmitta. Sculley johti yritystä määrätietoisesti ja järjestelmällisesti Jobsin keskittyessä tuotekehittelyyn ja ideointiin, molempien ottaen samalla oppia toisistaan. Vuoden 1985 alkupuolella miesten erilaiset näkemykset niin teknisten kuin liikkeenjohdollisten ratkaisuiden tiimoilta johtavat kuitenkin avoimeen konfliktiin. Jobs joutuu riidan päätteeksi jättämään yhtiön ja perustaa Applen osakkeet myytyään oman tietokoneyhtiön, NeXT Inc.:n. Kun Stephen Wozniak oli jättänyt yhtiön jo vuoden alussa, ei vuoden 1985 jälkeen Applen

kolmesta alkuperäisestä perustajasta ollut yhtiön palveluksessa enää ketään.

Hieman ennen Jobsin lähtöä Sculley joutuu hankalaan väliläteen Microsoftin ja Bill Gatesin kanssa. Jobs oli vuonna 1983 esitellyt Gatesille Macintoshin prototyypin toivoen Microsoftin aloittavan yhteistyön ohjelmistojen kehittämisessä Applen kanssa. Gates piti näkemästään ja suostui siihen, että Microsoft aloittaisi ohjelmistojen valmistuksen Macintosh-tietokoneille. Yhteistyö ei sujunut kuitenkaan toivotulla tavalla. Juuri kun ohjelmistopaketti piti olla valmis, uhkaa Gates peruttaa toimituksen, ellei Apple anna Microsoftille lupaa käyttää Macintosh-käyttöliittymäteknologiaa Microsoftin PC:lle tarkoitetuissa ohjelmissa. Sculley suostuu lopulta allekirjoittamaan sopimuksen, jossa Microsoft vastavuoroisesti lupautuu jatkamaan Macintosh-yhteensopivien ohjelmien kehittämistä. Sopimuksen allekirjoittamisen myötä Apple menetti etulyöntiasemansa graafisten käyttöliittymien kehittäjänä. Tätä yksittäistä tapausta pidetäänkin pahimpana virheenä mitä mikrotietokoneellisuuden historian aikana on tehty. [WWW3] [WWW5]

Jobsin lähdön jälkeen Sculleyn johtajan taidot olivat koetuksella. Viidesosa työntekijöistä joudutaan irtisanomaan ja mm. suuret uudelleenorganisointikustannukset aiheuttavat yhtiön historian ensimmäisen tappiollisen vuosineljänneksen. Vuoden 1985 taloudellisesta ahdingosta Applen pelasti kaksi Macintoshien oheistuotetta, Applen LaserWriter sekä Alduksen tekemä PageMaker-julkaisuohjelma, jotka yhdessä käänsivät myös Macintoshien myyntiluvut nousuun. Samalla syntyy käsite työpöytä-julkaisu (desktop publishing). [JÄR] [WWW4]

## 5.2 Macintosh II

Vuonna 1987 Apple Computer, Inc. täyttää kymmenen vuotta ja miljoonas Macintosh näkee päivänvalon. Macintosh II julkaistaan helmikuussa ja se on ensimmäinen Macintosh-perheen tietokone, johon pystyi liittämään värejä toistavan näytön. Macintosh II oli tuote, jossa keskusyksikkö ja monitori ovat erillisiä yksiköitä. Se näytti siis 'oikealta' tietokoneelta ja vielä kun se oli täysin laajennettava, tuli siitä myyntimenestys. Vuonna 1987 joka kuukausi myytiin keksimäärin 50 000 uutta Macintosh-perheeseen kuuluvaa tietokonetta ja yhtiön tulevaisuus näytti jälleen lupaavalta. [WWW1] [WWW2]



### Macintosh II

Proessori: 16 MHz 68020

RAM: 0–20 MB

ROM: 256 KB

Levykeasema: 1–2 kpl 800KB 3.25"

Kovalevy: sisäinen 40–80 MB (opt.)

Hinta (1987): 3 898–5 298 USD

**Kuva 8: Macintosh II**



Varsinaiset vaikeudet alkavat jälleen vuonna 1990, jolloin henkilökohtaisten tietokoneiden markkinat alkoivat olla jo hyvin repaleiset. IBM-yhteensopivia PC-tietokoneita valmistavia yhtiöitä oli useita ja samana vuonna julkaistu Windows 3.0 -käyttöjärjestelmä toimi kaikissa PC-koneissa ympäri maailman. Apple oli omasta tahdostaan edelleen ainoa Macintosh-tietokoneita valmistava yhtiö ja ainoa, joka toimitti niihin käyttöjärjestelmiä. Apple ei kuitenkaan enää pystynyt suoriutumaan kunnialla sekä laitteistojen että käyttöjärjestelmien kehittämisestä eikä varsinkaan niiden toimittamisesta markkinoille.

### 5.3 Uudet tuulet puhaltavat

Ratkaistakseen ongelman Apple solmii yhteistyösopimuksen IBM:n ja Motorolan kanssa heinäkuussa 1991. Sopimuksen tarkoituksena on mm. mahdollistaa jatkossa Macintosh- ja IBM-järjestelmien yhteensopivuus, yhteistyössä kehitetään myös RISC-arkkitehtuuriin perustuvia, erittäin tehokkaita prosessoreita. Applella pohditaan myös Macintosh-käyttöjärjestelmän lisenssin antamista ensikertaa muille ohjelmistokehittäjille, mutta idean tyrmää Applen uusi toimitusjohtaja Mike Spindler. Vuonna 1992 Apple luopuu säännöstä, jonka mukaan se on antanut valmistamia tuotteita myyntiin vain jälleenmyyjille, jotka pystyivät tarjoamaan täydellisen tuen käyttäjille. Macintosh-ryhdytään myymään mm. Sears-tavarataloissa. Lisäksi Apple suostuu myös siihen, että Applen järjestelmiä ja tietokoneita voidaan myydä postitse.

Vuonna 1993 Apple esittelee Newtonin, kämmenmikrojen ensimmäisen version. Newton sisälsi teknologian mm. käsialan tunnistamista varten ja sen povattiin mullistavan tietokonemarkkinat. Markkinat eivät kuitenkaan innostu Newtonista, mikä on suuri pettymys varsinkin Sculleylle. Hän menettää tarmokkuutensa yhtiön johtamiseen, eikä Applen johtoryhmä enää pidä Sculleystä päteväenä miehenä johtamaan yhtiötä. Kesäkuussa 1993 Sculley erotetaan pääjohtajan tehtävistä kymmenen vuoden pääjohtajuuden jälkeen. Hän jää vielä Applen hallitukseen, mutta jättää yhtiön kokonaan vuoden 1993 lopussa. [WWW1]

## 6. Loppusanat

Apple Computer, Inc.:n historialle, aivan nykyhetken saakka, ovat omintakeista monet hyvät, jopa aikaansa edellä olevat innovaatiot, joiden myyntimenestys on onnistuttu pilaamaan epäonnistuneilla markkinointistrategioilla sekä hitailla reagoineilla markkinoiden muutoksiin. Alkuaikojen kaltaista, dominoivaa markkina-asemaa Apple tuskin enää koskaan saavuttaa. Koska Applen kanssa yhteistyötä tekevät ohjelmisto- sekä laitevalmistajat ovat edelleenkin yhtiön tiukan kontrollin alla, voi Apple tehdä edelleenkin sitä, missä se on aina ollut hyvä: Kehittää sekä tuoda markkinoille uusia, usein radikaalejakin innovaatioita.

## Lähteet:

- [APP] John Sculley, John A. Byrne: Apple – Elämäni haaste, 1998
- [MAC] Timo Tiihonen, Petteri Suhonen: Macintosh kirja – Mitä ATK-peruskurssilla ei sinulle kerrottu, 1992
- [JÄR] Petteri Järvinen: Mikrojen historia 1974–1997, Tietokone-lehti 11/97
- [WWW1] [www.apple-history.com](http://www.apple-history.com)
- [WWW2] Apple Computer, inc., A History  
[www.geocities.com/athens/3682/applehistory.html](http://www.geocities.com/athens/3682/applehistory.html)
- [WWW3] Apple History Timeline – What happened when, in summary  
[www.mackido.com/history/appletimeline](http://www.mackido.com/history/appletimeline)
- [WWW4] Macintosh History  
[www.loendmac.com](http://www.loendmac.com)
- [WWW5] A History of the Graphical User Interface  
[www.applemuseum.seastar.net](http://www.applemuseum.seastar.net)
- [WWW5] Microsoft, Apple and Xerox  
[www.mackido.com/interface/ui\\_history/](http://www.mackido.com/interface/ui_history/)

## Kuvien lähteet:

- Kuva 1: [www.apple-history.com/support\\_files/images/history/wozjobs.jpg](http://www.apple-history.com/support_files/images/history/wozjobs.jpg)
- Kuva 2: [www.apple-history.com/support\\_files/images/models/I.gif](http://www.apple-history.com/support_files/images/models/I.gif)
- Kuva 3: [www.scruz.net/~canderso/images/apple1opmanual.GIF](http://www.scruz.net/~canderso/images/apple1opmanual.GIF)
- Kuva 4: [www.apple-history.com/support\\_files/images/models/IIplus.gif](http://www.apple-history.com/support_files/images/models/IIplus.gif)
- Kuva 5: [www.apple-history.com/support\\_files/images/models/128k.gif](http://www.apple-history.com/support_files/images/models/128k.gif)
- Kuva 6: [www.applemuseum.seastar.net/sections/images/screenshots/system1/desktop.gif](http://www.applemuseum.seastar.net/sections/images/screenshots/system1/desktop.gif)
- Kuva 7: [www.apple-history.com/support\\_files/images/history/jobsculley.jpg](http://www.apple-history.com/support_files/images/history/jobsculley.jpg)
- Kuva 8: [www.apple-history.com/support\\_files/images/models/II.gif](http://www.apple-history.com/support_files/images/models/II.gif)