



(valikoita, hyperlinkkejä tai muita sellaisia käyttäen), mutta tällöin käyttäjän on aina ensin opittava kyseiset komennot – siis sopeuduttava koneen logiikkaan, tai sitten voimme kehittää koneita jotka ”ymmärtävät” ihmisen luonnollista kommunikointia eli kieltä. Vasta sitten kun meillä on koneita, jotka ymmärtävät vapaamuotoista, luonnollista kieltä, voimme alkaa puhua todellisesta vuorovaikutuksesta ihmisen ja koneen välillä. Tämä on tietenkin utopiaa. Mitä enemmän luonnollisen kielen koneellista prosessointia tutkitaan, sitä vaativammaksi tehtävä näyttää muodostuvan.

Ongelman ratkaisemiseksi on kuitenkin olemassa kolmekin kiertotietä: ensinnäkin, koneen ei tarvitse missään yvemmässä merkityksessä todella ymmärtää ihmistä, riittää kun se pystyy reagoimaan ihmisen puheeseen tai muuhun toimintaan tavalla joka ihmisestä tuntuu mielekkäältä. Toiseksi, jos vuorovaikutustilanteen kontekstia rajataan eri tavoin, tehtävä muuttuu olennaisesti helpommaksi. Kolmanneksi, ihmisillä on taipumus yrittää merkityksellistä ja ymmärtää omittuisimmatkin eteen osuvat lausumat. Juuri näihin seikkoihin perustuu jo 60-luvulla kehitellyn *Eliza*-dialogiohjelman menestys. *Eliza* on olevinaan psykoterapeutti, joka vastailee käyttäjän esittämiin lausumiin parhaimmillaan hyvinkin sattuvia kommentteja tai niihin liittyviä kysymyksiä. Ohjelma on toiminnaltaan hyvin yksinkertainen: se etsii käyttäjän kirjoittamista vuorosanoista tiettyjä ohjelmoijan valitsemia sanoja tai fraaseja, ja löytäessään jonkin niistä, vastaa kyseiseen sanaan jollain tapaa liittyvällä kommentilla. Jos se ei löydä yhtään etsimäänsä sanaa se vastaa jollain geneerisellä kysymyksellä (”Miltainen on suhteisi vanhempiisi?”) Parhaimmillaan *Elizan* kommentit tuntuvat oikeasti mielekkäältä, toisinaan ne tuntuvat hämähäältä, ja pahimmillaan ne ovat aivan absurdeja. Toisaalta, useimmilla ihmisillä on juuri tällainen käsitys terapiasta: terapeutti voi tehdä hyvinkin yllättäviä kysymyksiä stimuloidakseen analysoitavan erilaisiin reaktioihin. Terapiakonteksti siis auttaa tulkitsemaan koneen toimintaa mielekkäällä tavalla, ja tämän tapaiseen tulkitsemiseen ihmiset ovat normaalisti hyvinkin valmiita. Siten illuusio todellisesta keskustelusta voi säilyä *Elizan* ja käyttäjän välillä pitkäänkin.

Koneen tunnistamia ilmauksia voidaan kasvattaa aivan toisiin lukuihin kuin *Elizan* vaatimattomassa tapauksessa, kontekstia voidaan rakentaa vahvasti keskustelua ohjaavaksi, mutta lopulta kaikki perustuu sittenkin käyttäjän alttiuteen tulkita koneen toiminta merkitykselliseksi. Mutta mitä useammin kone reagoi ”järkevästi” ja tilanteeseen sopivasti, sitä pienemmäksi muuttuu käyttäjän alttiuden vaatimus; rangaiustussiiirtolan piirtokoneen teksti muuttuu vähemmän koukeroiseksi ja terät pehmenevät. Edelleenkin ihmiskäyttäjän on tehtävä töitä konetta ymmärtääkseen, mutta sehän kuuluu toki asiaan kun kerran vuorovaikutuksesta on kyse, kummankin osapuolen on oltava aktiivisia toimijoita. Kysymys onkin siitä, että koneen on puolestaan tuotava oma panoksensa vuorovaikutustilanteeseen. Jos on kyse hyötyohjelmasta,

»Tilanteen muuttuminen edellyttäisi konetta, joka pystyy ylittämään oman ohjelmointinsa ja tuottamaan ennakoimattomia merkityksiä – tai Italo Calvinon sanoin epäjärjestystä. Tämä taas on edelleen utopiaa.»

sen on pystyttävä auttamaan käyttäjää jossain tehtävässä, jos taas on kyse esteettisestä sovelluksesta, sen on kyettävä tuottamaan esteettisiä kokemuksia tavoilla, joihin käyttäjän toiminta mielekkäällä tavalla vaikuttaa.

Voimme edelleen käyttää Eliza esimerkitapauksena: ohjelman tekijöiden on kirjoitettava siihen sisään riittävän korkeatasoista materiaalia, että repliikit järkeenkäypyyden lisäksi ovat tavalla tai toisella nautittavia (huvittavia, syvällisiä ja niin edelleen). Prototyypisyydessään Eliza tuo perin alastomasti esiin sen, mistä ihmisen ja koneen vuorovaikutuksessa on pohjimmiltaan kyse: konevälitteisestä toiminnasta, joka kuitenkin on aina ihmisten välistä kommunikaatiota. Tilanteen muuttuminen edellyttäisi konetta, joka pystyy ylittämään oman ohjelmointinsa ja tuottamaan ennakoimattomia merkityksiä – tai Italo Calvinon sanoin epäjärjestystä. Tämä taas on edelleen utopiaa. Valitettavan usein arkirealismia koneiden kanssa toimittaessa on ennakoimattomuus ja epäjärjestys virhetoimintojen muodossa, niinhän *Rangaistussiiirtolankin* kone menee epäkuntoon ja lävistää uhrinsa otsan yhdellä survaisulla koristeellisen kidutuksen sijaan...

Niin kauan kuin kyse on koneen käyttämisestä, liikutaan insinöörieteiden alalla: koneiden käytettävyyttä voidaan aina parantaa, vaikka tietokoneiden kohdalla tällä saralla ei juuri positiivisia tuloksia ole nähty... *Ask Jeeves*, yksinkertaiseen agenttiteknologiaan pohjautuva Internetin hakuohjelma on ovelasti ottanut nimekseen englantilaisen palvelijan nimen – sellaisenahan me koneemme mielellään näkisimme, pätevä, huomaamattomana ja toteuttamassa toiveemme ennen kuin niitä itse edes tiedostamme. Tämä taas on perin kaukana kaikista niistä kokeiluista, joissa koneesta pyritään tekemään luova toimija tai ainakin aktiivinen osa luovassa prosessissa – mutta nämä kummatkin puolet tarvitaan että ihmis-kone-suhteesta voisi tulla jotain muutakin kuin pelkkä välinesuhde – ja ehkä jopa mielihyvää tuottava suhde, muutenkin kuin vain niinä harvoina hetkinä, jolloin kone reagoi toimiimme toivotulla tavalla ja yleinen tuskastuminen ohikiitäväksi tuoksi helpottaa.