


Käsitteitä

- **World Wide Web** on yleisnimitys hypermedian välittämiseksi Internetissä.
- **Hypermedia** on (yleensä) hypertekstiin liitettyä informaatiota, kuvaa, videota, ääntä...
- **Hyperteksti** on dokumenttimuoto, joka itsensä lisäksi muodostuu yhteyksistä solmuihin.
- **Solmut** (node) ovat mitä tahansa digitaalista materiaalia
 - Toisia dokumentteja (sivuja), kuvia...
- **Hyper** (huper) on (antiikin)kreikkaa ja suurempi kuin esim. mega ja super :)

- Mitä tahansa dokumentin ulkopuolista materiaalia, kuten [linkki toiselle sivulle](#) tai 
- Eritasoisia solmuja
 - Esim. kuvat
 - Dokumentit, joista pääsy uusiin solmuihin
- Kuinka moneen solmuun on pääsy sivulta www.yle.fi ?
- Ensiviikon harjoituksissa: **visualisointi**

Hyperteksti

- Ted Nelson 1965
- HTML on vain yksi (suosituin) hypertekstin muoto
- Hyperteksti tulkitaan asiakasohjelmistolla, kuten web-selaimella
- Internetissä hypertekstiä välitetään omalla HTTP-protokollalla (HyperText Transfer Protocol)

Navigointi

- Hypertekstidokumenttien välinen suhde ei ole lineaarinen.
 - Liikkuminen eri polkuja pitkin toisiin solmuihin
→ Navigointi
- Internetissä solmut ovat osoitettavissa URL:n (Uniform Resource Locator) kautta.
 - Tim Berners-Lee 1990

URL: staattiset

<http://helsinki.fi/hakemisto/sivu.html#ankkuri>

- **http** – resurssin tyyppi
- **helsinki.fi** – palvelinkone
- **hakemisto** – hakemisto kohdekoneella
- **sivu.html** – osoitettava dokumentti
- **ankkuri** – kohta dokumentissa

URL: dynaamiset

- Riittää, että URL on yksikäsitteinen: palvelimen tulee tietää, mitä dokumenttia haetaan.

- Rivitalo 57,5 m²

http://www.oikotie.fi/realestlist?exit=aptinfo_fromsearch&mainNavi=apartments&subNavi=apartments_forsale&id=173370

...entä myös ihmisille?

<http://www.oikotie.fi/asunnot/myytavat/173370>

<http://www.oikotie.fi/apartments/forsale/173370>

Palvelimet

- WWW-palvelin antaa dokumentin osoitteen perusteella
- HTTP on tilaton (stateless) protokolla
 - Yhtä ”monisolmuista” web-sivua varten tarvitaan ”upotettujen solmujen” verran HTTP-pyyntöjä.
 - ...Tilattomia pyyntöjä voidaan yhdistää toisiinsa liittämällä pyyntöihin lisätietoa. Tästä lisää myöhemmin.
 - ...Connection: Keep-Alive ei muuta tätä.

- Asiakasohjelmisto WWW-palvelimille
 - Firefox, Internet Explorer, Opera, Lynx...
 - Näytönlukijat ja muut erikoisohjelmistot kuten **Webbie**
 - Hakurobotit, email-harvesterit...

Lisää demoja

- Google Reader & blogi
- Web-archive
 - Zelda64: Letters to the Editor 1998
 - Laitos
 - Yle.fi