Slide 1

Tik-79.230 Agenttipohjaisen tietojenkäsittelyn perusteet (3 ov) kevät 1998

Tilaisuudet: keskiviikkoisin klo 14–17, sali U523.
Vastaava opettaja : Dos. Ilkka Niemelä, Y429D, puh. 451 3290, e-mail: Ilkka.Niemela@hut.fi.

Assistentti: TkL Tomi Janhunen, Y429A, puh. 451 3255, e-mail: Tomi.Janhunen@hut.fi.

Kotisivu:
`http://saturn.hut.fi/html/Tik-79.230.html`

Slide 2

Tavoitteet

Agenttipohjainen tietojenkäsittely

- suunnitteluperiaatteet
- arkkitehtuurit
- toteutusteknologiat
- sovellutukset.

Slide 3

Materiaali:

- S. Russel and P. Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, 1995 (chapters 2, 14–17)
- E. Knapik and J. Johnson, Developing Intelligent Agents for Distributed Systems, McGraw-Hill, 1997.
- A. Caglayan and C. Harrison, Agent Sourcebook, John Wiley & Sons, 1997.

Slide 4

Kurssin sisältö

- Luennot
  Agentin suunnittelu, päätösteoria (decision theory, probability theory, utility theory)
  Russel and Norvig (chapters 2, 14–17)
- Seminaariesitelmät
  Toteutusteknologiat, arkkitehtuurit, agenttijärjestelmien kehittäminen, sovellutukset
  Knapik and Johnson (Caglayan and Harrison)
- Harjoitustyö
  `http://www.RoboCup.org/RoboCup/RoboCup.html`

Slide 5

Kurssin suorittaminen

- seminaariesitelmä
- harjoitustyö
- tentti

Arvosana: tentin arvosana (jota harjoitustehtävän arvosana voi korottaa).

Slide 6

Agenttipohjainen tietojenkäsittely

- Käytettävissä olevan sähköisen tiedon ja palvelujen määrä kasvaa räjähdysmäisesti
- Tietolähteet ja palvelut heterogeenisia ja hajautettuja
- Internet, WWW
- Agenttipohjainen ohjelmistotekniikka tarjoaa uudentyyppisen ratkaisumallin hallita ja hyödyntää hajautettuja palveluja ja tietolähteitä.

Slide 7

Agenttipohjaisten järjestelmien juuret

- Tekoäly
- Objektisuuntautunut ohjelmointi
- Hajautettu laskenta

Russell & Norvig (Artificial Intelligence–A Modern Approach):
An agent is anything that can be viewed as perceiving its environment through sensors and acting upon that environment through effectors.

Caglayan & Harrison (Agent Sourcebook):
Software agent: A computing entity that performs user delegated tasks autonomously.

Slide 8

Sovellutuksia

- Desktop

  Käyttöjärjestelmät, sovellutusohjelmat

- Internet

  Tiedonhaku, tiedonsuodatus, palvelut, liikkuvat agentit, elektroninen kirjasto

- Intranet

  Työnkulun ohjaus, automaatio, resurssien hallinta, verkon hallinta, tietokantayhteydet, PDAs