

# *Budoucnost informatiky*

Jaromír Dobiáš

# *Charakter vývoje*

- Konvergence neinformatických odvětví a stále větší provázanost s informatikou (medicína=aplikovaná robotika)
- Rostoucí míra závislosti člověka na stroji
- Propagace myšlenky “stroj má vždy pravdu”
- Přesouvání lidských aktivit do prostředí kyberprostoru (nákupy, zábava, komunikace)
- Čím dál užší propojenost světa (fyzická vzdálenost nehraje roli - butterfly effect)

# *Charakter vývoje*

- Poptávka po kvalifikovaných mozcích (online práce, outsourcing)
- Ztráta soukromí (sociální sítě, agregace dat, mezinárodní DB, RFID => trackovatelnost aktivit => transparentnost)
- Existence peněz pouze v digitální podobě
- Digitalizace institucí pro styk s občanem => PKI, digitální identita úzce provázaná s aktivitami v reálném světě

# *Charakter vývoje*

- Růst vlivu korporací (nadnárodní koncerny)
- Alternativní zdroje energie (Studená fúze, maglev, solární energie)
- Technologický mainstream:
  - Robotika a AI
  - Genetika
  - Nanotechnologie
- Informatika = nevyhnutný prostředek technologického rozvoje

# *Robotika*

- Vytváření dokonalejších a autonomnějších robotů
- Nahrazování manuální práce člověka robotickou
- Isaac Asimov
- Aiko
- RoboCup:

By the year 2050, develop a team of fully autonomous humanoid robots that can play and win against the human world champion soccer team.

# *Genetika*

- Studování a rozluštění lidského genomu
- Pěstování orgánů
- Vývoj nových organismů (v kombinaci s robotikou)
- Odvrácená strana: DNA Hacking, tvorba a mutace virů (parazitických nukleových kyselin)
- Negativní dopad: vznik hybridních organismů narušujících přírodní rovnováhu

# *Nanotechnologie*

- imm.org
- Návrh reálného světa na elementární úrovni hmoty
- Problém replikátorů (Jürgen Altmann – Risk of Military uses of Nanotechnology)
- Preciznější generace strojů je schopna produkovat dokonalejší stroje

# *Kyborgizace*

- Kevin Warwick (oficiálně první cyborg)
- Projekt IBM - nahrání obsahu mozkových buněk do clusteru
- Neuroscience – neuron + stroj
- Mind Control – DARPA, Cyborg Insects
- Unmanned systems
- Future Combat Systems
- AI – Artilect

# *Změna pohledu na člověka*

- Warwick – experiment: přenos nervových vzruchů přes TCP/IP
- Umělé srdce, orgány a končetiny
- Technologický human upgrade
- Kontaktní čočky s promítáním obrazu
- Rozvoj virtuální reality a HCI (ovládání hlasem, gestikulací, myšlenkou)

# *Další technologický pokrok*

- Rozvoj WSN - Smart Dust – inteligentní budovy
- Rozvoj kosmonautiky a leteckého průmyslu
- Výzkum vesmíru
- Rozvoj komunikačních sítí
- Bezpečnost: negativní stránka
  - Hacktivizmus a kyber-terrorizmus
  - Big-brotherizace společnosti
  - Tvorba mediální kolektivní pravdy

# *Použité zdroje*

- TechnoCalyps

- Part I - TransHuman

<http://video.google.com/videoplay?docid=-7141762977713668208>

- Part II - Preparing for the Singularity

<http://video.google.com/videoplay?docid=2258529707984107504>

- Part III - The Digital Messiah

<http://video.google.com/videoplay?docid=8945702810854373085>

- BBC: Human 2.0

<http://video.google.com/videoplay?docid=2160815834239891699>