Softwarová studia

IMN0111, IMNK11

PS_2015

_ Téma přednášky

_ Požadavky k ukončení kurzu

_ …

Nová média vs. Softwarová studia – definice předmětu výzkumu

_**Nová média =** digitální a síťové technologie

- nástroje shromažďování, reprezentace, manipulace a distribuce dat;
- komunikační technologie.

_**SWS: Nová média = programovaná média pracující v reálném čase.**

- SWS definují *nová média* jako programovaná média pracující v reálném čase.
- Software = kulturní objekt a aktér sociální a kulturní sféry.

Softwarová studia

O

Obrat k softwaru ve studiích nových médií

Software jako metafora

Počítače, vzájemně propojené programovatelné přístroje tvořené softwarem a hardwarem, jsou dominantní technologií naší doby. Počítačový kód jako způsob počítačové reprezentace dat, a programování, jako způsob manipulace s nimi, ***ovlivňují pojmový aparát, kterým uchopujeme svět, ve kterém žijeme***.

Hardware vs software

Kognitivní věda: lidská mysl (software) vs mozek (hardware),

Kulturální studia: kultura (software) vs příroda (hardware)

Molekurální biologie: deoxyribonukleová kyselina, DNA, nositelka genetické informace většiny organismů, je přirovnávána k sérii genetických programů.

Software nám slouží také jako nástroj modelování a testování teorií.

Softwarová studia

o

Obrat k softwaru ve studiích nových médií

Software jako rasa

Software a rasa ztělesňují dva důležité způsoby konceptualizace kauzálního vztahu mezi **řádem a viditelností, viditelným a neviditelným, představitelným a čitelným (readable)**.

Softwarová studia

o

Obrat k softwaru ve studiích nových médií

Software jako metafora

Software se stává filtrem našeho vědění. **Je třeba mít však na paměti, že reprezentace vědění v jazyce softwaru odpovídá myšlení a způsobu reprezentace matematiky**, které je samo o sobě vysoce **metaforické**, neboť je založeno na předpokladu, že jedna **věc/symbol/kód** může zastupovat věc jinou. Jinými slovy, logika počítačů je logikou všeobecné substituce. **Počítače jsou tedy nejen založeny na metafoře, jsou dokonce metaforou metafory**.

Softwarová studia

- **00_Úvod**
  1. O slonovi
  2. Softwarová studia a postdigitální paradigma
- **01_Obrat k softwaru ve studiích nových médií**
  1. Software jako metafora
  2. Software jako předmět výzkumu
  3. Genealogie softwaru
- **02_Genealogie softwarových studií**
  - 02.1. Není žádný software vs Je jen software
  - 02.2. Avantgardní programování vs komerční software
  - 02.3. Software jako výraz matematického myšlení
  - 02.4. Aparát jako hybrid strojových a lidských uspořádání
- **03_Softwarová studia: vznik disciplíny**
- 03.1. SWS: work-in-progress
- 03.2. SWS: diachronní hledisko
- 03.3. SWS: synchronní hledisko
- 03.4. Vrstvy
- 03.5. Kruhy
- **04_Metodologie softwarových studií**
- 04.1. Digitální média jako programovaná média
- 04.2. Softwarové dílo
- 04.3. Pojmy pro myšlení procesů: algoritmus
- 04.4. Hackability
- 04.5. Eristika programovaných médií
- **05_Závěr: Softwarová studia: metodologický obrat a softwarové umění jako základní výzkum**

Softwarová studia
I.

_esence slona: „the medium is the message.“

_postmoderní slon: nová média jako laboratoř kritické teorie (poststrukturalismu)

_slon jako hybrid: sws jako ne-moderní myšlení o nových médiích

Softwarová studia

Wetware – software – hardware

„Svět, ve kterém jsme žili posledních čtyřicet let se již nedělí na kameny, rostliny a zvířata, ale na nesvatou trojici **hardware, software a wetware**. Vzhledem k tomu, že výpočetní technika (dle kacířských slov jejího vynálezce), se nachází v bodu ´převzetí kontroly´, termín **hardware** se již nevztahuje na budovy a zahradnické nářadí, ale na **opakování, milionkrát za sebou, malých silikonových tranzistorů**. **Wetware, je potom to, co zbyde z lidské rasy, když hardware neúprosně odhalí všechna naše selhání, chyby a nepřesnosti**. Miliardový obchod zvaný **software není nic víc než to, co wetware odvozuje (make out of) z hardwaru: logická abstrakce**, která teoreticky, ale jen teoreticky, zásadně nebere v úvahu časoprostorový rámec strojů, aby jim mohla vládnout.“ F. Kittler

Softwarová studia

Wetware – software – hardware

Software ve skutečnosti teritoriem rozbujelých výjimek, „řečových aktů“.

Pozn. **řečový akt**

John L. Austin: *teorie řečových aktů, řečových promluv nebo také mluvních aktů*

Softwarová studia

Wetware – software – hardware

„Představitelé softwarových studií „hovoří o oblasti kultury jako o heterogenním sociálním poli, v němž je software tvořen a užíván, v němž působí, a v němž je rozvíjen. **Softwarový ´environment´, tato ekologie, je samozřejmě technický, avšak tím, že je technický, je současně i sociální a politický – ve výrobních cyklech, stejně jako v oblastech své aplikace**.“ BROECKMANN, Andreas

Softwarová studia

2

Softwarová studia a postdigitální paradigma

Digitální vs. Post-digitální paradigma

Avantgardní vs. neo-avantgardní postoj

Překonání paradigmatu „digitální revoluce“.

„Digitální estetika dává přednost symbolům (abstraktním kódům), **postdigitální estetika upřednostňuje indexy (stopy a kontextové znaky).“** F. Cramer

Pozn.

Postdigitální: Termín ´post-digitální´ pravděpodobně poprvé užil: CASCONE, Kim. The Aesthetics of Failure, “Post-Digital” Tendencies in Contemporary Computer Music. Computer Music Journal, Volume 24 Issue 4, December 2000, pp 12–18. Dostupné z: < http://subsol.c3.hu/subsol_2/contributors3/casconetext.html > [cit. 30. 10. 2013].

Post-digitální použil jako přívlastek označující umění nových médií, které odmítá estetiku digitální revoluce, ve smyslu dokonale bezchybných obrazů, zvuků, přesných kopií, ve prospěch práce s chybou, glitchem a šumem.

Softwarová studia

2

Software jako metafora a meta-metafora

- **S myšlením v dichotomiích hardware vs software** se setkáme například při konceptualizaci vztahu mezi lidskou myslí (software) a mozkem (hardware), mezi kulturou (software) a přírodou (hardware). Deoxyribonukleová kyselina, DNA, nositelka genetické informace většiny organismů, je přirovnávána k sérii genetických programů. Software nám slouží také jako nástroj modelování a testování teorií.
- **Software se stává filtrem našeho vědění**

Je třeba mít však na paměti, že reprezentace vědění v jazyce softwaru odpovídá **myšlení a způsobu reprezentace matematiky**, které je samo o sobě vysoce metaforické, neboť je založeno na předpokladu, že jedna věc/symbol/kód může zastupovat věc jinou. **Jinými slovy, logika počítačů je logikou všeobecné substituce.**

Softwarová studia

2

- **Software jako rasa**

- **Chun** vyjádřila současné postavení softwaru v naší kultuře **přirovnáním softwaru k rase**. Její příměr ´software jako rasa´ funguje v řadě aspektů.

Software a rasa ztělesňují dva důležité způsoby konceptualizace kauzálního vztahu mezi **řádem a viditelností, viditelným a neviditelným, představitelným a čitelným (readable).**

CHUN, Wendy. *Programmed Visions*. 179 – 189.

Softwarová studia

2

Software jako předmět výzkumu

„vybavení počítače programovacím jazykem a programem, zkráceně programové vybavení počítače, na rozdíl od technického vybavení, které bývá označováno jako hardware.“

Akademickém slovníku cizích slov, 2000

Podle **Oxford Dictionaries** se jedná o „programy a jiné provozní informace užívané počítačem.“

Softwarová studia

2

Software jako předmět výzkumu

„vybavení počítače programovacím jazykem a programem, zkráceně programové vybavení počítače, na rozdíl od technického vybavení, které bývá označováno jako hardware.“

Akademickém slovníku cizích slov, 2000

Podle **Oxford Dictionaries** se jedná o „programy a jiné provozní informace užívané počítačem.“

Softwarová studia

2

Software jako předmět výzkumu

- **Software je soubor instrukcí**, který umožňuje uživateli interagovat s počítačem. Je to program, který umožňuje, aby počítač prováděl konkrétní úkoly. **Software jako takový můžeme definovat jako soubor všech počítačových programů, procedur, algoritmů a dat používaných počítačem**. Rozlišujeme **a) systémový software**, který zajišťuje chod samotného počítače a jeho interakci s okolím, **b) programovací software** a **c) aplikační software**, se kterým pracuje uživatel nebo propojuje počítač s nějakým jiným strojem. Systémový, programovací a aplikační software si můžeme představit jako tři vrstvy znakových systémů, které spolu vzájemně komunikují a plynule přecházejí v hardwarovou platformu, kterou ovládají.

Softwarová studia

2

- **Zpochybnit dichotomii sw vs. hw**
- „[r]ozdíl mezi materiálností a nehmotností v rámci softwaru samotného: algoritmus je hmotný v uložené, kódované formě a ve většině svých kulturních uplatnění. […] Jestliže však umístění nebo dokonce existence některého softwaru není zcela jasná, jestliže softwarové dílo není kódem spuštěným ve stroji, protože se vyskytuje jako pseudokód v knize nebo dokonce není funkčním algoritmem, jako například většina Perl poezie, potom je technická definice softwaru příliš omezená. Můžeme říci, že ´software´ a ´programování´ nemohou být od sebe striktně odlišeny. Kulturní historie softwaru je kulturní historií programování.“ (F. Cramer)

Na software je nahlíženo jako na diskurzivní objekt, jehož identita zahrnuje materializované i konceptuální formy, je tvořena pestrou směsí praxí a způsobů jeho existence.

Softwarová studia

2

- **… a znovu ji ustavit při psaní historie softwaru:**

- V prosinci **roku 1968** došlo k jedné z přelomových událostí tohoto trendu, když se firma **IBM** rozhodla pod tlakem vlády USA, která jí hrozila antimonopolní žalobou **rozdělit svůj hardware a software**.

- 1969_**První odděleně prodávaný software** byl **CICS, Customer Information Control System**, užívaný IBM ke zpracování finančních transakcí. Do té doby, přesně do roku 1969,…

- **1985**: v rámci soudního sporu známého jako Digidyne vs. Data General Nejvyšší soud Spojených států amerických potvrdil rozhodnutí soudu nižší instance, že ***„odmítnutí Data General corp. licencovat jejich autorizovaný počítačový software těm, kteří nevlastní jimi vyrobený hardware bylo nezákonné.“***