

Obecná teorie systémů

přednáší: R. Šára

cvičí: J. Kostlivá, D. Martinec, M. Perďoch

<http://cmp.felk.cvut.cz/cmp/courses/OTS/Curr/>

<http://cyber.felk.cvut.cz/teaching/>

ots@cmp.felk.cvut.cz (dotazy ke cvičení)

sara@cmp.felk.cvut.cz (dotazy k přednášce)

Struktura předmětu

1. Metoda inženýrské práce

- a. Rešeršní studie.
- b. Písemná forma prezentace.
- c. Forma ústního sdělení.

2. Úvod do obecné teorie systémů

- a. Předmět a cíl obecné teorie systémů.
- b. Obecný systém.
- c. Vybrané problémy OTS:
zjednodušení, generalizace, identifikace
- d. Příklady.

Náplň cvičení

Cíl:

- naučit se správným způsobem prezentovat svou práci
nebo
- naučit se správně udělat rešerši a vést vlastní bibliografickou databázi

Forma:

Každý si vybere jednu z forem semestrální práce:

1. písemná prezentace vlastní práce
nebo
2. ústní prezentace vlastní práce
nebo
3. rešeršní studie na zvolené téma

Písenná prezentace vlastní práce

Provedení:

- Rozšířený abstrakt
- Rozsah: 2 strany (text nad 2 strany nehodnotíme!)
- Formát: písmo min. 10pt, okraje min. 22mm

Volba tématu:

- řešení nějakého problému (formalizovatelného)
- jde o inženýrský/technický problém vyžadující tvůrčí přístup
- nejde ho vyřešit tak, že se převeze jinde popsané řešení
- nejde o banalitu ani procvičení nějaké látky
- práce přináší nové řešení nějakého problému
- musí být jasný cíl práce a důvod, proč se problémem zabýváme
- vyžaduje kvalifikovanou volbu vhodné metody
- téma nemusí být rozsáhlé

Odpovědi na základní otázky:

1. čím se zabýváte,
2. proč je to v kontextu širšího projektu důležité,
3. jak problém řešíte,
4. jaké závěry plynou z toho, že jste problém vyřešil(a).
5. (jaké problémy zbývá dořešit.)

Základní typy prací:

- výzkumná nebo experimentální práce
- aplikační inženýrské dílo
- softwarové dílo

Podpora

- ukázky opravených komentovaných prací na WWW stránkách cvičení

Ústní prezentace vlastní práce

Provedení:

- prezentace na přednášce (15 minut)

Musí splňovat:

totéž jako u písemné prezentace (musí být jasně řečen přínos a projekt, jehož je práce součástí. Musí odpovědět na všechny základní otázky.)

Podpora:

- na přednášce provedeme ukázky běžných chyb při prezentaci.
- šablona pro LaTeX na WWW stránkách cvičení.

Omezený výběr

- tuto formu prezentace si může zvolit max. 6 studentů
- pro prezentování budou vybrány jen výborné práce

Rešeršní studie

Rešerše v primární literatuře, ne v učebnicích.

Provedení:

- Cíl (stav jakého problému mě zajímá? Co chci o něm zjistit?)
- Zvolené bibliografické zdroje (databáze). Seznam klíčových slov a jejich ekvivalentů. Uvedení pomocné literatury použité pro vytvoření seznamu klíčových slov a jejich ekvivalentů. (*rozsah*: spolu s předchozím bodem na 1/2—3/4 strany)
- Pro každou bibliografickou databázi:
 - přesný rešeršní dotaz, počet **nalezených** záznamů
 - Počet **vybraných** záznamů a jejich výpis s vlastním krátkým (jednovětným) hodnocením (*rozsah*: 1-3 [max. 10] stran)
- Závěrečné zhodnocení (co plyne z toho, co o problému píší jiní? – 1/2 strany)

Podpora

- bude k dispozici podpora pro latex (bibtex)
- ukázky komentovaných rešerší na WWW stránkách cvičení (dobrá, špatná).

Průběh cvičení

Každý student absolvuje dvě konzultace, na které je třeba se přihlásit do 12.3.2007.

1. konzultace

- cíl: konzultace výběru tématu pro zvolenou formu práce
- co dodat nejpozději do (půlnoci) 12.3.2007:
 - 1/2 stránkový text obsahující
 - abstrakt písemné prezentace (pro volbu *písemná prezentace*)
nebo
 - abstrakt ústní prezentace (pro volbu *ústní prezentace*)
nebo
 - cíl rešerše, seznam zvolených klíčových slov a jejich ekvivalentů, seznam vytipovaných bibliografických databází (pro volbu *rešeršní studie*)
- jen 4. a 5. týden semestru
- krátká konzultace (5 min)
- zkrácené hodnocení bude na webu pro odevzdávání úloh před konzultací

Průběh cvičení

2. konzultace

- cíl: pomoc při tvorbě finální verze práce
- co dodat nejpozději do (půlnoci) 9.4.2007:
 - písemnou prezentaci (pro volbu *písemná prezentace*)
nebo
 - abstrakt přednášky a průsvitky (pro volbu *ústní prezentace*)
nebo
 - rešerši (pro volbu *rešeršní studie*)
- při této konzultaci se vaše práce budou bodovat
- 8.-11. týden semestru
- delší konzultace (15 min)
- bodové hodnocení bude na webu pro odevzdávání úloh před konzultací
- zkouška finálního odevzdání (nezapočítává se, ale je nutné dosáhnout nadprahového počtu bodů)

Hodnocení prezentace

Písemná: výzkumná, experimentální

volba názvu	0–1 bod
formát hlavičky	0–1 bod
kvalita úvodu	0–3 body
formulace problému	0–2 body
bibliog. odkazy	0–3 bodů
struktura a styl	0–4 body
technická správnost	0–2 body
adekvátnost obsahu	0–2 body
kvalita zhodnocení	0–4 body
jazyk	0–3 body
celkem max.	25

Písemná: aplikační

volba názvu	0–1 bod
formát hlavičky	0–1 bod
kvalita úvodu	0–3 body
formulace problému	0–2 body
analýza uživ. potřeb	0–1 bod
bibliog. odkazy	0–2 bodů
struktura a styl	0–4 body
technická správnost	0–2 body
adekvátnost obsahu	0–2 body
kvalita zhodnocení	0–4 body
jazyk	0–3 body
celkem max.	25

Hodnocení prezentace

Písemná: SW dílo

volba názvu	0–1 bod
formát hlavičky	0–1 bod
kvalita úvodu	0–3 body
specifikace	0–2 body
analýza uživ. potřeb	0–1 bod
bibliog. odkazy	0–2 bodů
struktura a styl	0–4 body
technická správnost	0–2 body
adekvátnost obsahu	0–2 body
kvalita zhodnocení	0–4 body
jazyk	0–3 body
celkem max.	25

Ústní

kvalita abstraktu	0–4 body
kvalita úvodu	0–3 body
struktura a styl	0–4 body
technická správnost	0–2 body
adekvátnost obsahu	0–2 body
kvalita zhodnocení	0–3 body
názornost	0–4 body
jazyk	0–3 body
celkem max.	25

Hodnocení řešeršní studie a penále

formulace tématu řešerše	0–3 body
úplnost seznamu klíčových slov	0–2 bodů
adekvátní volba bibl. zdrojů	0–2 body
formulace řešeršních dotazů	0–2 body
kvalita jednovětných hodnocení	0–2 body
kvalita závěrečného zhodnocení	0–3 body
formát referencí	0–1 bod
jazyk	0–1 body
celkem max.	16

Penále za pozdní dodání:

- 1 bod za zpoždění do prvních 24 hod, plus za každých dalších 24 hod 2 body
- týká se:
 1. dodání podkladů pro 1. konzultaci
 2. dodání podkladů pro 2. konzultaci
 3. odevzdání závěrečné práce

Hodnocení z předmětu

Podmínky zápočtu

1. rezervace obou konzultací do daného data
2. účast na obou konzultacích
3. alespoň 30% maximálního množství bodů vybrané formy práce při druhé konzultaci
4. včasné odevzdání závěrečné verze rozšířeného abstraktu nebo řešeršní studie nebo přednesení krátké přednášky

Stanovení známky z předmětu

- max 25 bodů za písemnou nebo ústní prezentaci
- max 16 bodů za řešeršní studii
- penále za pozdní odevzdání
- min -10 a max 30 bodů za zkoušku

body	55–43	42–29	28–16	<15
známka	1	2	3	4

- Test u zkoušky má i záporné body
- Za test je nutno získat alespoň 5 bodů
- Podmínka pro předtermín: získání zápočtu a min. 22 bodů ze cvičení

Doporučená literatura ke cvičením

Informační výchova [on-line]. Praha, Výpočetní a informační centrum ČVUT, oddělení knihoven, 2003 [cit. 2004-02-19]. Dostupné na WWW:
<http://knihovny.cvut.cz/vychova/infvychova.htm>

Šesták, Z. *Jak psát a přednášet o vědě*.
Praha, Academia, 2000.

Boldiš, Petr: *Citace dokumentů podle norem ISO 690 a ISO 690-2e* [on-line], 2003. [cit. 2004-02-19].
Dostupné na WWW:
<http://www.boldis.cz/citace/citace.html>

Doporučená literatura k přednáškám

Kotek, Z., Vysoký, P., Zdráhal, Z. *Kybernetika*.
Praha, SNTL, 1990

Klir, G. J. *Architecture of Systems Problem Solving*.
New York, Plenum Press, 1985

Papoulis, A. *Probability, Random Variables, and
Stochastic Processes*. McGraw-Hill, 1991

Anděl, J. *Statistické metody*. Praha: Matfyzpress,
1998

Mařík V. et al. *Umělá inteligence 4*. Praha:
ACADEMIA, 2003