



Seminář z psaní vědeckých textů

1.přednáška

Edita Dufková



Evropský sociální fond

Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti

MFF, 8.3. 2010



Obsah

- Co je vědecká komunikace
- Komu, Co, Proč chceme sdělit
- Formy vědeckých textů
- Uspořádání článku
- Jak psát abstrakt a úvod



Doporučená literatura

- Šesták Zdeněk: „Jak psát a přednášet o vědě“, Akademia, nakladatelství AV ČR, Praha 2000
- Eco Umberto: „Jak napsat diplomovou práci“, Votobia, Praha 1997 (orig. Milano 1977)
- Čmejrková S., Daneš F., Světlá J.: „Jak napsat odborný text“, Leda, Praha 1999



Moudro na úvod

„Vědec, který neumí vysvětlit svou práci
osmiletému dítěti, je šarlatán“

Kurt Vonnegut, Kolíbka



Vědecká komunikace

- Sdělujete okolí výsledky své práce
- Objev, myšlenka, výsledky experimentu
- Srozumitelnost
- Jednoznačný výklad

- Nemusí být nudná a nestravitelná!



Vědecká komunikace

Než začnete psát, odpovězte na tyto otázky:

- **Co** chcete sdělit
- **Komu** to chcete sdělit
- **Proč** mu to chcete sdělit



Komu

Dělení podle posluchače/čtenáře

- aby textu porozuměl
- aby si odnesl určitou myšlenku
- abychom vyvolali určitý dojem



Druhy čtenářů

- Kolega v práci, spolupracovník
- Vědec ze stejného oboru
- Vědec z příbuzného oboru
- Vzdělaný člověk z nepříbuzného oboru
- Inteligentní člověk z lidu
- Dymáková
- Euroúředník



Co chceme sdělit

- Novou úžasnou myšlenku
- Drobný příspěvek k již probíhajícímu bádání
- Neflákali jsme se
- Jsme na stopě něčemu velkému a potřebujeme více času a peněz
- Prezentujeme výsledky podle zadání



Co si má čtenář odnést

- Detailní představu o tom, co jsme udělali
- Dojem, že zrovna my děláme zajímavé věci
- Náš obor je zajímavý
- Budeme pokračovat ve slibném bádání
- Udělali jsme přesně to, co jsme slíbili



Proč to chceme sdělit

Nejdůležitější otázka!

- Máme důvod
- Máme cíl

Odpovědí není, že nám to uložil školitel!



Proč to chceme sdělit

- Chci informovat co nejvíc lidí o výsledcích své práce
- Chci někoho zaujmout a ukázat mu, že jsem dobrý
- Výsledky mé práce jsou důležité



**Dokud si jasně neodpovíte na
otázky Co, Komu a Proč chci
sdělit, nezačínajte psát!**



Volba média

- Konferenční sborníky
- Knihy
- Časopisy vědecké, popularizační i lidové
- Rádio
- Televize
- Noviny



Jak to sdělit - volba formy

- Článek krátký, dlouhý, přehledový, rešerše
- Kapitola v knize
- Diplomka
- Závěrečná grantová zpráva
- Přednáška
- Poster
- Popularizační texty



TAIMRD

Uspořádání běžného vědeckého článku

Title - Nadpis

Author, Abstrakt - Autor, Abstrakt

Introduction - Úvod

Materials and Methods - Materiály a metody

Results - Výsledky

Discussion - Diskuse



Title - Nadpis

- O čem váš článek pojednává
- Jasný, stručný, výstižný



Author - Autor

- Kdo je pachatelem textu
- Na prvním místě hlavní autor, nese zodpovědnost za správnost textu
- Pouze důležití autoři, ne podrždráti
- Dle zvyklostí celá jména, tituly
- e-mailová adresa
- Název domovské fakulty, ústavu



Abstrakt

- Nejdůležitější část článku!
- Délka omezena
- Stručně o čem článek pojednává a jakých výsledků bylo dosaženo
- Abstrakt určuje, jestli si článek někdo přečte



Introduction - Úvod

- Úvod do problematiky
- Co už se udělalo
- Co je známo
- Co není známo
- Co chceme naší prací objasnit
- Jasná definice cíle práce



Materials and Methods - Materiály a metody

- Co jsme dělali
- Jak jsme to dělali
- Co jsme k tomu použili
- Popis metod, prostředí, programů



Results - Výsledky

- Výsledky práce
- Co jsme naměřili
- Co jsme vyzkoumali
- Co jsme vyvinuli
- Co jsme naprogramovali
- Jak se to chovalo



Discussion - Diskuse

- Druhá nejdůležitější část článku!
- Co znamenají výsledky
- Jak jsme splnili cíle článku
- Co výsledky znamenají pro náš obor
- Co znamená negativní výsledek
- Omezení, další směry výzkumu



Další části článků

- Key words - Klíčová slova
- Seznam používaných zkratek
- Acknowledgement – Poděkování
- References - Citovaná literatura
- Appendix – Dodatky



Konstrukce článku

Musíte odpovědět na čtyři otázky:

- Jaký problém jsme studovali – viz Úvod
- Jak jsme ho studovali – viz Materiály a metody
- Co jsme zjistili – viz Výsledky
- Co tato zjištění znamenají – viz Diskuse



Části článku dle důležitosti

- Nadpis
- Abstrakt
- Diskuse
- Úvod
- Results
- Materiály a metody



Nadpis

- Jasný, stručný, k věci
- Ze kterého oboru článek je
- O čem pojednává
- Vynechat plevebná slova
- Řečnické otázky (Co víme o umělé inteligenci?) a zajímavé formulace (Jak se zahrádníček naučil okopávat mrkvičku) patří do popularizace



Volba nadpisu - příklad

Za pomoci algoritmu xyz modelujeme
lovecké chování vlčí smečky

Modelování vlčí smečky

- Nekonkrétní
- Jak ji modelujeme? Z plastelíny?
- Co modelujeme? Vzhled? Chování?



Volba nadpisu - příklad

*Použití algoritmu xyz pro
modelování vývoje loveckého
chování několikačlenné vlčí
smečky*

- Plevelná slova Použití, vývoje a několikačlenné



Volba nadpisu - příklad

*Použití algoritmu xyz pro
modelování loveckého chování
vlčí smečky*

- Po věcné stránce v pořádku
- Můžeme zkusit úpravu stylistickou



Volba nadpisu - příklad

*Použití algoritmu xyz pro
simulaci lovicí vlčí smečky*

- Je simulace totéž co modelování?
- Je lovicí vlčí smečka totéž co lovecké chování?
- Co přesněji odpovídá mému článku?

Nad nadpisem se opakovaně zamyslet a
z různých variant vybrat tu nejlepší



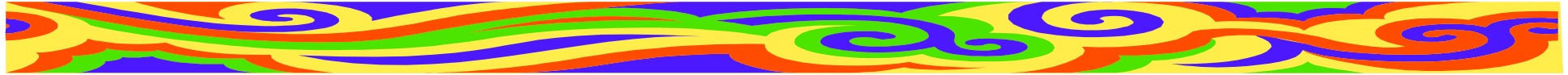
Abstrakt

- Shrnutí, souhrn, resumé, synopse, výtah
 - Stručný obsah článku
 - Omezení délkou – cca 100 až 200 slov
 - Čím kratší a přesnější, tím lepší
- => Nemělo by v něm chybět ani přebývat jediné slovo!**



Jak psát abstrakt

- Píše se po sepsání celého článku
- Zkuste shrnout úvod do dvou tří vět
- Totéž pro materiály, výsledky a diskusi (diskusi možno vynechat)
- Výběr nejdůležitějších faktů
- Celek musí dávat smysl



Jak psát abstrakt

1. Po sepsání uložit abstrakt do šuplíku a nechat ho tam minimálně do druhého dne



Jak psát abstrakt

2. Abstrakt přečíst

U každého slova (věty) se zeptat: Je to důležité? Stane se něco, když to vyškrtnu?

Pokud je odpověď „Ne“, škrtnat



Jak psát abstrakt

3. Abstrakt důkladně přečíst

- Dává smysl jako celek?
- Je z něj jasné, jaký problém jsme zkoumali a co jsme zjistili?
- Doplnit chybějící informace



Jak psát abstrakt

4. Abstrakt znovu důkladně přečíst
 - Čte se dobře?
 - Nemusím nějakou větu luštit?
 - Kdybych o tématu nic nevěděl, rozuměl bych všemu?
 - Jaké otázky by mě napadaly?
 - Opravit všechny chybné formulace



Jak psát abstrakt

- 5.** Opakovat bod 1. - 4. tak dlouho, dokud
- **Není čas odevzdat článek**
 - **Nejsme spokojeni**



Abstrakt diplomky či bakalářky

- Je to jediné, co stihne komise přečíst
- Někdy i to jediné, co přečetl oponent

Pokud tady necháte nejasnost, na kterou se někdo může št'ouravě zeptat, udělá to!

Dejte abstrakt přečíst třetí osobě



Úvod

Cíl Úvodu:

- Uvést čtenáře do problému
- Specifikace problému
- Proč tato práce důležitá
- **Jasně pojmenovat cíl práce**



Related works

- Co už udělali jiní
- Co nového hodlá udělat autor
 - v úvodu
 - samostatná kapitola za úvodem
 - v závěru článku



Formulování myšlenky v Úvodu

Okecávání: sdělování informací, které čtenář zná

- Čím větší práce, tím větší okecávání
- V článku 1 věta okecávací, pak rovnou k věci
- Směřování od obecného k novému
- V závěru úvodu struktura článku



Formulování myšlenky v Úvodu

Správně: First Person Shooters (FPS) je typ počítačové hry, ve které hráč...

Špatně: Nejdříve si řekněme něco o počítačových hrách. Počítačové hry jsou velmi rozšířené a oblíbené. Dělí se na několik typů. Například First Person Shooters (FPS) je typ počítačové hry, ve které hráč...

V obou případech jsme řekli totéž!



Ukázka možného Úvodu

Jestliže nalijeme minerálku do sklenice, stoupají ode dna řetízky bublinek. Položili jsme si otázku, jestli opravdu stoupají po stejné dráze. Odpověď bude důležitým příspěvkem k hydromechanice bublavých kapalin. K simulaci bublinek jsme se rozhodli použít metodu BUBL1, kterou vytvořil O. Chmel [1] pro popis bublinek na vnitřní stěně pivní sklenice.



Ukázka možného Úvodu

Co je známo

Testliže nalijeme minerálku do sklenice, stoupají ode dna řetízky bublinek. Položili jsme si otázku, jestli opravdu stoupají po stejné dráze. Odpověď bude důležitým příspěvkem k hydrodynamice bublavých kapalin. K simulaci bublinek jsme se rozhodli použít metodu BUBL1, kterou vytvořil O. Chmel [1] pro popis bublinek na vnitřní stěně pivní sklenice.

Cíl práce

Je to důležité

Volba metody



Nedostatky ukázkového Úvodu

- Příliš stručný
- Detailněji důležitost
- Co přesně budeme dělat a měřit
- Zmínit další práce o bublinkách

- Když několika větami dodáme, jak jsme metodu BUBL1 modifikovali pro naše potřeby a co jsme nakonec zjistili, máme abstrakt!



Domácí úkol

Skupina Začátečníci:

Do 14 dnů odevzdáte abstrakt a úvod

Skupina Pokročilí:

Budete psát článek do časopisu Robot Revue

Všichni:

Do 7 dnů odevzdáte opravený cvičný text o bublinkách

edita@email.cz



Děkuji za pozornost

