

Písenná forma sdělení

Neznalost komunikační techniky často neumožní obhájit prvenství objevu.

Sir Francis Darwin: „Ve vědě získává uznání ten, kdo přesvědčí svět, ne ten, koho myšlenka napadne jako prvního.“

[Eugenics Review, 1914]

Cíl sdělení

1. informovat
2. přesvědčit (o správnosti nějakého postupu)
3. dokumentovat (pracovní postup)

Čtenář

1. recenzent
2. řešeršér (researcher)
3. specialista

Příklad recenzního formuláře

Instructions:

As a reviewer, you have two primary responsibilities:

- to advise the conference chairs as to the suitability of this paper for presentation at the conference;
- to ensure that the authors receive a fair and accurate assessment of their work.

In order to meet both of these responsibilities, it helps to keep in mind your two audiences as you write your review. Will the authors agree with your assessment? Will the area chair learn more about the paper on reading your report?

Among many documents which describe the referee's duties, Alan Jay Smith's "The task of the referee" http://www.cvpr.org/doc/the_task_of_the_referee.pdf, is particularly relevant, and should be essential reading, particularly for less experienced reviewers. Note, however, his comments regarding conference revision cycles: the conference cannot accept papers which require major revisions in order to be publishable.

It will help you in writing a review to know what the Area Chair's responsibilities are, and these are described in [xxxxxxx](#). Each area chair is handling about 40 papers, no reviewer is handling more than 12. Your task as a reviewer is to assist the area chair by confirming that the paper's main claims are indeed shown, that any experiments performed are fair tests of the described techniques, and that the described mathematics are correct.

FAQ:

The authors' names are on the paper. What should I do?

Although the conference is double blind, we do not recommend you reject a paper just because the authors have put their names on the paper. If, however, you believe they have done so in order to influence the review process, contact the area chair for the paper and ask them to consider the matter.

The paper is over 8 pages. What should I do?

This is a straightforward reject. The page limit has been set and clearly stated. Send the paper ID to xxxxx.

Submission Summary

Submission Number [XX](#)

Submission Title [xxxxxx](#)

View Submission [Click here to view full submission details](#)

Additional Material [Download](#). Size X MB, last modified xxxx-xx-xx xx:xx:xx

Review PDF [Download](#). Size X kB, last modified xxxx-xx-xx xx:xx:xx

Review Details

Referee [XXXXX](#)

Referee [XXXXX](#)

Institute

Area Chair [XXXXX](#)

Key

Contribution *

Summarize the paper's main contribution(s). Address yourself to both the area chair and to the authors, both of whom should be able to agree with your summary.

- Relevance Score *
- Of broad interest
 - Of limited but sufficient interest
 - Out of scope (justify clearly)

Will computer vision researchers be interested in hearing this paper? If a poster, will they seek it out?

Relevance

Justify your score above.

- Novelty Score *
- Breakthrough paper
 - Very original
 - Novel, but mostly incremental
 - Has been done before (implies reject, justify thoroughly)
- Does this paper describe novel work?

Novelty

If you deem the paper to lack novelty please cite explicitly the published prior work which supports your claim. Citations should be sufficient to locate the paper **and page** unambiguously. Do not cite entire textbooks without a page reference.

- Reference to Prior Work Score *
- Excellent reference to prior work
 - References adequate
 - References missing
 - Does not cite relevant work (justify thoroughly)
- Does the paper make appropriate citation to the literature?

Reference to prior work

Please cite explicitly any prior work which the paper should cite.

- Clarity Score *
- Reads very well
 - Generally clear, though some points require clarification
 - Important points are lost because the explanation is not sufficiently clear
 - Unreadable (implies reject, justify thoroughly)

Does it set out the motivation for the work, relationship to previous work, details of the theory and methods, experimental results and conclusions as well as can be expected in the limited space available? Can the paper be read and understood by a competent graduate student? Are terms defined before they are used? Is appropriate citation made for techniques used?

Clarity

Justify your textual score above. If you claim the paper is unclear, be explicit in your suggestions for improvement.

Recenzní formulář (pokračování)

- Technical Correctness Score
- Definitely correct** (checked all eqs, proofs)
 - Probably correct** (convinced but had to skip some steps)
 - Not enough detail to judge**
 - Contains minor errors**
 - Has major problems** (implies reject, justify thoroughly)
- Is the paper logically correct?

Technical Correctness

You should be able to follow each derivation in most papers. If there are certain steps which make overly large leaps, be specific here about which ones you had to skip. If all reviewers of a paper had difficulty with the same step, the Area Chair may question the paper's clarity.

- Experimental Validation Score
- Comprehensive experimental validation**
 - Limited but convincing evidence**
 - Quite limited evaluation, but enough to suggest it works**
 - No evidence provided to support claims**

How well does the paper prove that any technique it proposes will work on real-world examples? For experimental papers, how convinced are you that the main parameters of the algorithms under test have been exercised? Does the test set exercise the failure modes of the algorithm? For theoretical papers, have worked examples been used to sanity-check theorems?

Experimental Validation

Justify the score above. Speak about both positive and negative aspects of the paper's evaluation.

- Overall Rating
- Definite accept, prize-quality paper**
 - Definite accept, clearly for oral presentation**
 - Definite accept, possible oral**
 - Definite accept**
 - Borderline accept/reject**
 - Probable reject**
 - Definite reject**

Score the paper overall. The distinction between poster and oral is based on one key assessment: Will it be useful for the community as a whole to hear this paper presented? For example: there may be a widely applicable new mathematical technique; there may be groundbreaking experimental results; the paper may be a significant advance in a particular subfield.

Comments for Author

Explain your overall scoring of this paper, with reference to the specific areas discussed above.

Comments for Chair

Please enter any additional comments about the paper that may be helpful to the area chairs during their selection process.

- Expertise Rating
- Confident**, I know the related literature well, and am happy I understand the paper
 - Moderately confident**, but may have missed technical details and/or prior art
 - I lack confidence** - this may have been done before, it may not work
- Confidence of your expertise in the area of the paper.

Name of Reviewer

Name of person who actually performed the review of this paper, if different from the assigned reviewer.

[Submit/Update Review](#)

Třístupňová struktura textu

1. Motivace a vyjádření teze (úvod).
 2. Jádro sdělení (stať).
 3. Shrnutí a širší souvislosti (závěr).
- Struktura se opakuje v menších jednotkách, často až po úroveň odstavců.
 - Členění není vždy explicitní.
 - Stručnost při zachování obsahu je známka kvality.

stručné ⇔ lépe promyšleno

Koheze

Příklad

Režim automatiky a ruční režim je zabezpečen proti manipulaci neoprávněnou osobou. Automatika vykonává jeden pracovní cyklus, který se skládá se sedmnácti kroků. Lem musí být vytvářen postupně, aby hrana ohnutého plechu byla kulatá. Proto probíhá tzv. předlemování, kdy se díl ohýbá přes nůž přidržovače, ten se pak vysune a tlačí se lemovacím nožem, který plech přitlačí na rámeček. V ručním režimu řídí obsluha jednotlivě každý krok. V ručním režimu se zasunutým bezpečnostním klíčkem je možné pohybovat hydraulickými válci prakticky libovolně po celé dráze pístu. Tím je možno válec ručně posunout zpět do jednoho ze stabilních stavů. [Studentská práce, 2001]

- zabezpečení proti neoprávněné manipulaci
- struktura automatického řízení
- technologie výroby lemu
- struktura ručního řízení

⇒ témata na 4 odstavce, které nemohou navazovat

IMRAD struktura dokumentu

Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion

od r. 1950

formální pomůcka pro zvýšení kvality textu

1. Název
2. Jméno autora/autorů
3. Název instituce
4. Abstrakt
5. Úvod
6. Stať (důkaz: teoretický a experimentální)
7. Diskuse
8. Závěr
9. Poděkování
10. Reference
11. Dodatky

1. Název

Labyrint světa a ráj srdce, to jest světlé vymalování, kterak v tom světě a věcech jeho všechněch nic není než matení a motání, kolotání a lopotování, mámení a šalba, bída a tesknost a naposledy omrzení všeho a zoufání; ale kdož doma v srdci sedě, s jediným Pánem Bohem se uzavírá, ten sám k pravému a plnému myslí upokojení a radosti že přichází.

[2. vyd., Amsterdam, MDCLXIII]

Dobrý název

- **nepodává vysvětlení**

Optimalizace výroby elektrokotlů (typu dílna)

[Studentská práce 2000]

- **neobsahuje zbytečná slova**

Contribution to the calculation of nonaxially symmetrical reflectors

[Radiotekhnika i Elektronika 25(9):1980]

Entity classification and folders: Another way how to enhance and exploit E-R model

[Poster 96]

- **obsahuje co nejvíce klíčových slov**

Použití lineárních metod pro zpracování EEG signálu

[Poster 96]

Název stručně deklaruje téma a záběr

Negativní příklady:

Testovací, vyhodnocovací a řídicí systém pro zjišťování některých psychofyziologických parametrů člověka s možností jejich stabilizace. [\[Biomedicínské inženýrství 1995\]](#)

Sériová sběrnice [\[Poster 1996\]](#)

Function Investigation [\[Workshop 93\]](#)

Monitorovací systém [\[Poster 95\]](#)

Snímání cylindrických vložek [\[Studentská práce 2000\]](#)

Pozitivní příklad:

Vyhodnocování zmasivosti prasat [\[Biomedicínské inženýrství 1995\]](#)

Název nemá obsahovat zkratky

- musí umět přečíst nespecialista
- hledání v citační databázi

Příklady:

3D SAR Measurements of Hyperthermia Applicators in Water Phantom

[Biomedical Engineering and Biotechnology 1994]

(SAR = specific absorption ratio, synthetic aperture radar)

3811 položek v INSPECu 1966-2001

Meso-tetra(4-sulphonatophenyl)porphine Bonding to Hemopexin and Albumin and its Photodynamic Effect on Human Erythroleukemia (HEL) Cells.

[Biomedical Engineering and Biotechnology 1994]

DGPS Corrections Dissemination Using LF Transmitters

[Poster 97]

Analýza dynamického chování EDU při imitaci provozu s primární regulací frekvence

[Poster 96]

Prediktivní řízení LTI a NLIN systémů

[Poster 96]

2,3. Jména autorů a název instituce

autor:

- významně se podílel na zadání, plánu, experimentech, zpracování výsledků a jejich analýze
- ostatní jsou uvedeni v poděkování
- jména bez titulů
- první je hlavní autor

instituce:

- název instituce
- ne nutně adresa
- e-mail

Formátování záhlaví článku

Closed-Ended Questionnaire Data Analysis

Leuo-Hong Wang¹, Chao-Fu Hong¹, and Chia-Ling Hsu²

¹ Evolutionary Computation Laboratory,
Department of Information Management, Aletheia University, Taiwan
{wanglh, cfhong}@email.au.edu.tw

² Centre for Teacher Education, Tamkang University, Taiwan
clhsu@mail.tku.edu.tw

Multiple Object Class Detection with a Generative Model

Krystian Mikolajczyk
University of Surrey
Guildford, UK

K.Mikolajczyk@surrey.ac.uk

Bastian Leibe
ETH
Zurich, Switzerland

leibe@vision.ee.ethz.ch

Bernt Schiele
TU-Darmstadt
Darmstadt, Germany

schiele@cs.tu-darmstadt.de

Multiclass Object Recognition with Sparse, Localized Features

Jim Mutch and David G. Lowe
Department of Computer Science
University of British Columbia
#201 - 2366 Main Mall
Vancouver, B.C., Canada, V6T 1Z4
{mutch, lowe}@cs.ubc.ca

Closed-Ended Questionnaire Data Analysis

Leuo-Hong Wang¹, Chao-Fu Hong¹, and Chia-Ling Hsu²

¹ Evolutionary Computation Laboratory,
Department of Information Management, Aletheia University, Taiwan
{wanglh, cfhong}@email.au.edu.tw

² Centre for Teacher Education, Tamkang University, Taiwan
clhsu@mail.tku.edu.tw

Abstract. A KeyGraph-like algorithm, which incorporates the concept of structural importance with association rules mining, for analyzing closed-ended questionnaire data is presented in this paper. The proposed algorithm transforms the questionnaire data into a directed graph, and then applies association rules mining and clustering procedures, whose parameters are determined by gradient sensitivity analysis, as well as correlation analysis in turn to the graph. As a result, both statistically significant and other cryptic events are successfully unveiled. A questionnaire survey data from an instructional design application has been analyzed by the proposed algorithm. Comparing to the results of statistical methods, which elicited almost no information, the proposed algorithm successfully identified three cryptic events and provided five different strategies for designing instructional activities. The preliminary experimental results indicated that the algorithm works out for analyzing closed-ended questionnaire survey data.

Introduction

The questionnaire survey with closed-ended questions is one of the most common tools for user information elicitation. The data collected are usually analyzed by various statistical techniques [1]. However, if no statistically significant events exist in the data, little information can be extracted by these statistical techniques.

Well-designed questionnaires, especially close-ended, rating scaled questionnaires, always try to capture the intended information as much as possible by carefully wording each question. Sentences in such questions therefore contain certain keywords to appropriately represent the subjects of questions. Responses convey how intensive they feel about these keywords at the same time when they answer questions to express their opinions. Hence, dealing with the collected data via the keywords viewpoint gives us an alternative way for eliciting information from survey data. If each keyword in the questions is, in other words, treated as an item and the relationships between these keywords can be appropriately defined, then data mining algorithms such as the a-priori algorithm for association rule mining [2] can be applied. As a result, the dependent

Gabrys, R.J. Howlett, and L.C. Jain (Eds.): KES 2006, Part III, LNAI 4253, pp. 1–7, 2006.
Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006

4. Abstrakt

Stručný obsah textu v sevřené formě (miniverze celého textu), někdy doplněn klíčovými slovy.

stručnost = kvalita

B. Pascal: Omlouvám se za tak dlouhý dopis, neměl jsem čas napsat kratší.

Typy abstraktu:

1. informativní
2. rozšířený

např. pro časopisecký článek

např. příspěvek na konferenci SPIE

Účel informativního abstraktu:

1. Specialista *rychle* identifikuje obsah.
2. Nespecialista si *rychle* utvoří přehled o tom, co autor vyřešil, jak to vyřešil, proč je to důležité a čím se liší od ostatních.
3. Efektivní hledání v citační databázi.

Řízení modelu polohovacího zařízení

Tato práce využívá produkty americké firmy Allen Bradley, která je součástí koncernu Rockwell Automation. V úvodní části práce seznamuje se základními hardwarovými vlastnostmi použitého průmyslového automatu a modulů. Další část se zabývá popisem softwaru, který byl použit k práci s automaty ControlLogix. Navazuje seznámení s přípravkem pro řízení polohy, který bude použit při výuce v laboratoři Allen Bradley na katedře řídicí techniky ČVUT-FEL. Přípravek slouží k základnímu seznámení studentů s automaty PLC.

- není zpráva o inženýrské ani vědecké práci
- neposouvá poznání/technologie kupředu
- není abstrakt, ale osnova špatného slohového cvičení z průmyslovky

Informativní abstrakt

- z pohledu autora
- cca 150–250 slov, cca. 1 odstavec
- **formulace problému, metoda, hlavní data a závěry** (Co? Proč? Jak? Důsledky?)
- nic, co není v plném textu
- bez citací, ilustrací, diskuse, . . .
- neobsahuje všeobecně známé informace
- splňuje test prvních šesti slov prvních šest slov musí být konkrétní sdělení
- úroveň detailu záleží na předpokládaném čtenáři

Příklad informativního abstraktu

Abstrakt. Robustní nalezení hustých stereokorespondencí vyžaduje, aby kamery tvořící stereopár byly od sebe málo vzdálené. Malá vzdálenost kamer však vede k velké rekonstrukční chybě. Abychom překonali tento antagonismus, potřebujeme subpixelovou přesnost. Metoda navržená v tomto článku má výhodu v tom, že nevyžaduje počáteční odhad. [. . .] Provedli jsme experimenty na syntetických a reálných datech a porovnali náš algoritmus s řadou známých metod.

Pro širšího čtenáře:

Podmínkou přesného vyřešení problému rekonstrukce tvaru geometrického objektu ze stereovidění je nalezení korespondence mezi body v obrazech stereopáru. Robustní. . .

6 slov. . .

Příklad informativního abstraktu II

Cíl práce. Cílem této práce bylo odzkoušení metody rekonstrukce povrchu objektů z naměřených bodů v prostoru. Použitý algoritmus rekonstrukce byl implementován v práci Huguese Hoppe: Surface reconstruction from unorganized points. Zdrojový kód algoritmu je umístěn na webové stránce <http://www.research.microsoft.com/~hhoppe>.

Nedostatky:

- špatně formulovaný cíl: proč se to dělalo?
- žádné informace o metodě a závěrech
- umístění zdrojového kódu je nerelevantní informace
- nesprávný způsob citace

Příklad informativního abstraktu III

Abstract. We propose in this article a corner detector algorithm, which leads to results both on mono-spectral and multi-spectral images. To validate the method, we compare its mono-spectral version to Harris detector, which is the most frequently used in literature. This study shows that the proposed method gives generally more efficient results. However, bad localizations appear for very blurred images (as for most corner detectors). Therefore, we have implemented a sub-pixel detector able to find the exact corner position.

Klady:

- správný způsob citace **v abstraktu**
- kritika a řešení

Příklad informativního abstraktu IV

Abstract. This paper proposes an automated method for extracting 39 feature points from 3D facial image, and shows that 3D facial caricaturing can be realized by such these smaller number of feature points provided and that these 39 feature points could be extracted automatically.

As a result, it was clarified by comparing 3D caricature of 3D PICASSO system with that of a famous caricaturist Mr. Yoshida that 3D features of the facial image could be utilized to generate more impressive facial caricature than the 2D one.

Nedostatky:

- číslo 39 není použito tak, aby to byla relevantní informace
- opakování stejného výrazu
- nesprávný způsob citace
- nepřesné hodnocení

Rozšířený abstrakt

- **Cílem je** popsat problém tak, aby čtenář porozuměl jeho struktuře
- **Cílem není** popsat problém tak, aby výsledky bylo možno reprodukovat [na to je článek](#)
- do 10 stran, typicky 2–3 strany
- více detailů, reference a srovnání s ostatními, důkazy klíčových tvrzení, obrázky
- **čtenář mu porozumí za méně než 1 hodinu**
- jasný popis metody a jejích výhod

stručnost = kvalita

- neobsahuje:
 1. otevřené otázky a nová témata
 2. detaily důkazů, implementace a experimentů
 3. implikace mimo hlavní myšlenku textu
 4. informace, které se neobjeví v plném textu

5. Úvod

Definuje objekt/cíl zájmu nebo pracovní hypotézu a důvod, který tento zájem vyžaduje (=motivaci), dále okruh problémů, které vyžadují zobecnění nebo nový pohled. Zaměřen na určitý druh čtenáře.

- Odpovídá na otázku **proč je téma důležité.**
 - Vymezuje **šíři záběru**:
 - hranice, za kterou se nepůjde,
 - zjednodušující podmínky (předpoklady),
 - důvody volby/rozhodnutí (modelu),
 - metoda, která bude použita.
 - **Zavedení pojmů** a zkratk.
 - Výsledek **literární rešerše**: přehled současného stavu.
 - Odstavec o **strukturu zbytku textu**, naznačení hlavního výsledku.
-
- ‚Příběh o vzniku práce‘ dává sevřenou logickou stavbu
 - Nikdy se neuvádějí poznatky známé z učebnic!

zkratk co nejméně

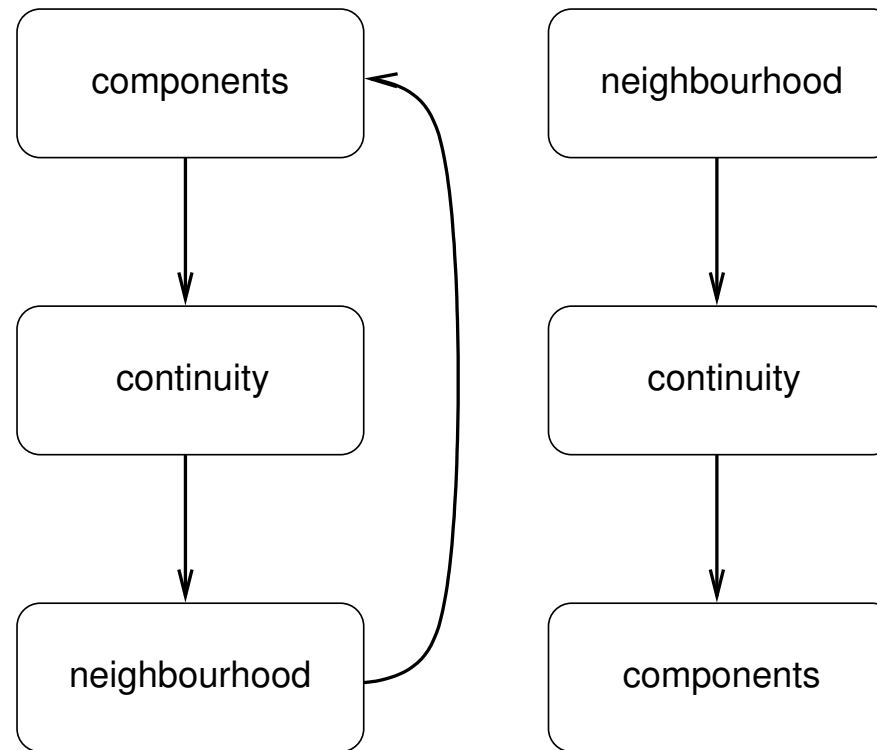
6. Stať

Hlavní část textu, prezentuje materiál k podpoře nebo vyloučení pracovní hypotézy.

- **Induktivní:** Z předpokladů vyvozuje závěr a dokazuje ho.
důkaz matematický nebo experimentální
- **Od obecného ke speciálnímu;** témata mají logickou návaznost bez přeskoků
- Každý odstavec **jedno podtéma** a **jeden závěr.** 2–10 vět
- Vyšší témata organizována do podkapitol o **podobné úrovni důležitosti tématu.**

Cyklické pojmy: narušení lineárnosti textu

[. . .] In the second step, the disparity components are created. Disparity components are created from match candidates resulting from the first step. Their continuity is defined by a neighborhood relation. The choice of point neighborhoods depends on the definition of disparity components. [. . .]



Ilustrace a tabulky

Funkce ilustrace:

- Pro rychlejší **pochopení**.
- Jako příklad pro čtenáře.
- Jako přehledná demonstrace nějakého závěru.

test porozumění textu
„funkce má maximum“

- **Tabulka** ukazuje přesné formátované údaje.
- **Graf** ukazuje tendenci, průběh, strukturu, obrazec.
- **Schéma, diagram** ukazuje logickou strukturu.
- **Obrázek** dokumentuje experiment a přehledně zobrazuje výsledek.

neduplikuje tabelované údaje

Provedení:

- Ilustrace nebo tabulka je na začátku stránky, není-li to možné, pak na konci stránky, málokdy uprostřed.
- Ilustrace a tabulka mají vždy popisek, pod ilustrací, ale nad tabulkou.
- V textu mají odkaz a podrobné vysvětlení.
- Ilustrace se sází až za prvním odkazem na ni.
- Ilustrace se **stručnými** vysvětlivkami tvoří příběh nezávislý na hlavním textu.

National Geographic

Formátování ilustrace na stránce

4. Dynamics of servomechanism - can be specified in time domain or in frequency domain or otherwise. Mostly it is a frequency band defined by cut-off frequency f_0 or ω_0 and corresponding amplitude A_0 commonly referred to the maximal amplitude A_M .

Let us start with servomechanism block diagram seen on Fig. 1 and containing: servomotor-SM (including gear box) represented by constants: J -moment of inertia of all rotating masses transformed to output shaft, B -constant of viscous damping of all rotating parts transformed to servomechanism output shaft, K -moment constant of servomotor transformed to output shaft, power amplifier-PA with constant K_{PA} , preamplifier-A with constant K_A , sensor of angle displacement (positional sensor)- S_P with constant K_P . Servomechanism is provided also by rate feedback (not shown here) improving the time constant of servomechanism. The overall moment constant is: $K=K_{PA} \cdot K_A \cdot K_M$.

The problem of finding servomotor power was solved with respect to nonlinearity type like Coulomb friction via computer simulations by means of simulation language SIMULINK from programming tool MATLAB. Simulink scheme is shown on Fig. 2. Simulation problem of nonlinearity type Coulomb friction was solved by simplified way by means of saturation and amplification or by friction characteristic connected with the rate limiter.

The simulations have been done for given input frequency with respect to meet the basic demand on output shaft servomechanism amplitude under the influence varies combinations of load moments. One example of these simulations for various values of hinge moment with zero aerodynamic moment is shown on Fig.3. Here we can see a set of velocity output shaft responses and a set of instantaneous and mean power and resultant mean power referred to desired output shaft displacement as well. The similar sets of characteristic for various values of aerodynamic load moment with constant hinge moment we can see on Fig. 4.

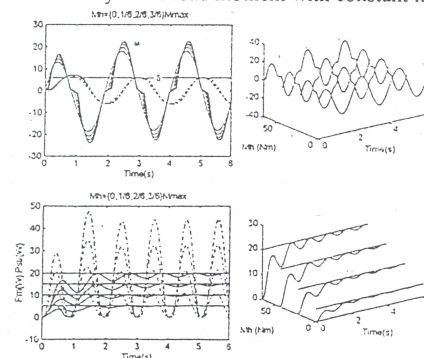


Fig. 3. Simulations, M_H varies, $M_D=0$
The other simulations are presented in [1].

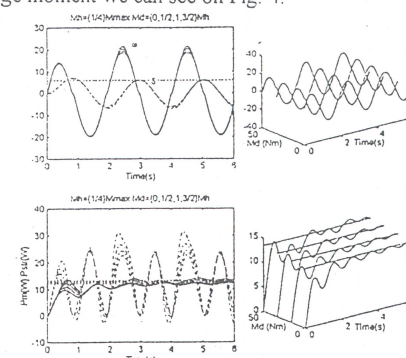


Fig. 4. Simulations, $M_H=const.$, M_d varies

References

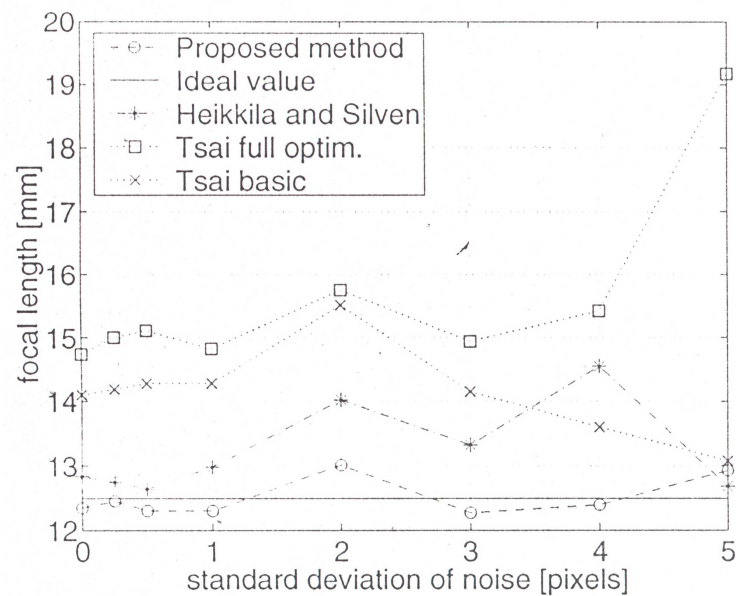
[1] ŠUPKA, T.: *Servomechanism with loaded shaft*. Bachelor project supervised by Z. Pech, CVUT FEL, Dept. of Control Engineering, Praha 1997.

- nevhodné: grafy zcela nečitelné

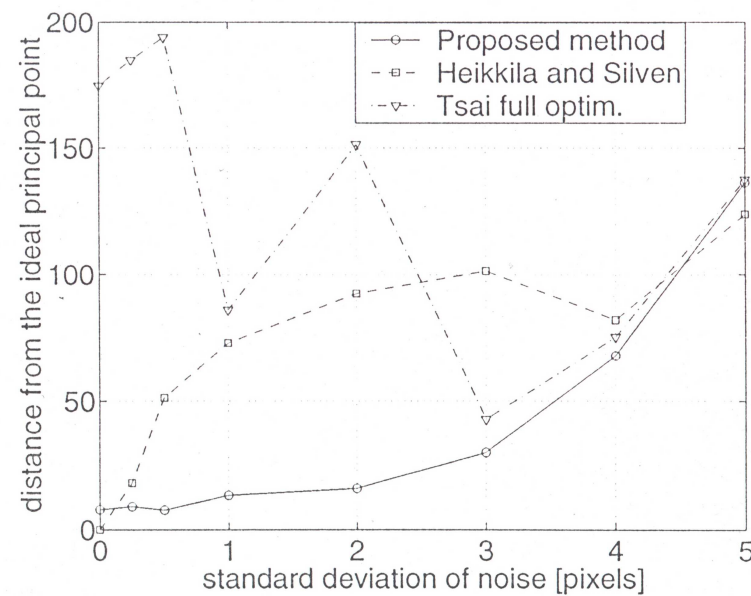
Tabulka a graf

Table 4: Comparison of methods, real data. See text for a description

Parameter name	Approx. value	Proposed method	Heikkilä and Silvén	Tsai (basic)	Tsai (full optim.)
f [pixels]	?	1513	?	?	?
f [mm]	≈ 16.20	?	16.64	20.32	19.55
u_0 [pixels]	≈ 384	400	428	353	197
v_0 [pixels]	≈ 288	292	314	286	330
error [pixels]	≈ 0.5	0.92	0.36	1.59	0.66
time [s]	—	245	11	0.06	1.75



(a)



(b)

- tabulkové údaje se neduplikují v grafické podobě
- přesnost čísel odpovídá přesnosti metody
- grafy ukazují tendenci
- čitelný popis os

- nestejně značky pro stejnou metodu
- příliš tenké čáry

Tabulka

Appendix 1. Correlation matrix $R_8 = \{r_{x_i x_j}, i, j = \overline{1,8}\}$ of physical parameters

$i \setminus j$	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.000	0.846	0.805	0.859	0.473	0.398	0.301	0.382
2	0.846	1.000	0.881	0.826	0.376	0.326	0.277	0.415
3	0.805	0.881	1.000	0.801	0.380	0.319	0.237	0.345
4	0.859	0.826	0.801	1.000	0.436	0.329	0.327	0.365
5	0.473	0.376	0.380	0.436	1.000	0.762	0.730	0.629
6	0.398	0.326	0.319	0.329	0.762	1.000	0.583	0.577
7	0.301	0.277	0.237	0.327	0.730	0.583	1.000	0.539
8	0.382	0.415	0.345	0.365	0.629	0.577	0.539	1.000

Appendix 2. Correlation matrix $R_{24} = \{r_{x_i x_j}, i, j = \overline{1,24}\}$ of psychological tests

$i \setminus j$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1.0	.318	.403	.468	.321	.355	.304	.332	.326	.116	.308	.314	.489	.125	.238	.414	.176	.368	.270	.365	.369	.413	.474	.282
2	.318	1.0	.317	.230	.285	.234	.157	.157	.195	.057	.150	.145	.239	.103	.131	.272	.005	.255	.112	.292	.306	.232	.348	.211
3	.403	.317	1.0	.305	.247	.268	.223	.382	.184	.075	.091	.140	.321	.177	.065	.263	.177	.211	.312	.297	.165	.250	.383	.203
4	.468	.230	.305	1.0	.227	.327	.335	.391	.325	.099	.110	.160	.327	.066	.127	.322	.187	.251	.137	.339	.349	.380	.335	.248
5	.321	.285	.247	.227	1.0	.622	.656	.578	.723	.311	.344	.215	.344	.280	.229	.187	.208	.263	.190	.398	.318	.341	.435	.420
6	.355	.234	.268	.327	.622	1.0	.722	.527	.714	.203	.353	.095	.309	.292	.251	.291	.273	.197	.251	.435	.263	.386	.431	.433
7	.304	.157	.223	.335	.656	.722	1.0	.619	.585	.246	.232	.181	.345	.236	.172	.180	.228	.159	.226	.451	.314	.396	.405	.437
8	.332	.157	.382	.391	.578	.527	.619	1.0	.532	.285	.300	.271	.395	.252	.175	.296	.255	.250	.274	.427	.362	.357	.501	.388
9	.326	.195	.184	.325	.723	.714	.585	.532	1.0	.170	.280	.113	.280	.260	.248	.242	.274	.208	.274	.446	.266	.483	.504	.424
10	.116	.057	.075	.099	.311	.203	.246	.285	.170	1.0	.484	.585	.408	.172	.154	.124	.289	.317	.190	.173	.405	.160	.262	.531
11	.308	.150	.091	.110	.344	.353	.232	.300	.280	.484	1.0	.428	.535	.350	.240	.314	.362	.350	.290	.202	.399	.304	.251	.412
12	.314	.145	.140	.160	.215	.095	.181	.271	.113	.585	.428	1.0	.512	.131	.173	.119	.278	.349	.110	.246	.355	.193	.350	.414
13	.489	.239	.321	.327	.344	.309	.345	.395	.280	.408	.535	.512	1.0	.195	.139	.281	.194	.323	.263	.241	.425	.279	.392	.458
14	.125	.103	.177	.066	.280	.292	.236	.252	.260	.172	.350	.131	.195	1.0	.370	.412	.341	.201	.206	.302	.183	.243	.242	.304
15	.238	.131	.065	.127	.229	.251	.172	.175	.248	.154	.240	.173	.139	.370	1.0	.325	.345	.334	.192	.272	.232	.246	.256	.165
16	.414	.272	.263	.322	.187	.291	.180	.296	.242	.124	.314	.119	.281	.412	.325	1.0	.324	.344	.258	.388	.348	.283	.360	.262
17	.176	.005	.177	.187	.208	.273	.228	.255	.274	.289	.362	.278	.194	.341	.345	.324	1.0	.448	.324	.262	.173	.273	.287	.326
18	.368	.255	.211	.251	.263	.197	.159	.250	.208	.317	.350	.349	.323	.201	.334	.344	.448	1.0	.358	.301	.357	.317	.272	.405
19	.270	.112	.312	.137	.190	.251	.226	.274	.274	.190	.290	.110	.263	.206	.192	.258	.324	.358	1.0	.167	.331	.342	.303	.374
20	.365	.292	.297	.339	.398	.435	.451	.427	.446	.173	.202	.246	.241	.302	.272	.388	.262	.301	.167	1.0	.413	.463	.509	.366
21	.369	.306	.165	.349	.318	.263	.314	.362	.266	.405	.399	.355	.425	.183	.232	.348	.173	.357	.331	.413	1.0	.374	.451	.448
22	.413	.232	.250	.380	.341	.386	.396	.357	.483	.160	.304	.193	.279	.243	.246	.283	.273	.317	.342	.463	.374	1.0	.503	.375
23	.474	.348	.383	.335	.435	.431	.405	.501	.504	.262	.251	.350	.392	.242	.256	.360	.287	.272	.303	.509	.451	.503	1.0	.434
24	.282	.211	.203	.248	.420	.433	.437	.388	.424	.531	.412	.414	.458	.304	.165	.262	.326	.405	.374	.366	.448	.375	.434	1.0

- App 2: nepřehledná tabulka, údaje velmi podobné
- nutno zvýraznit to, co je důležité

Graf

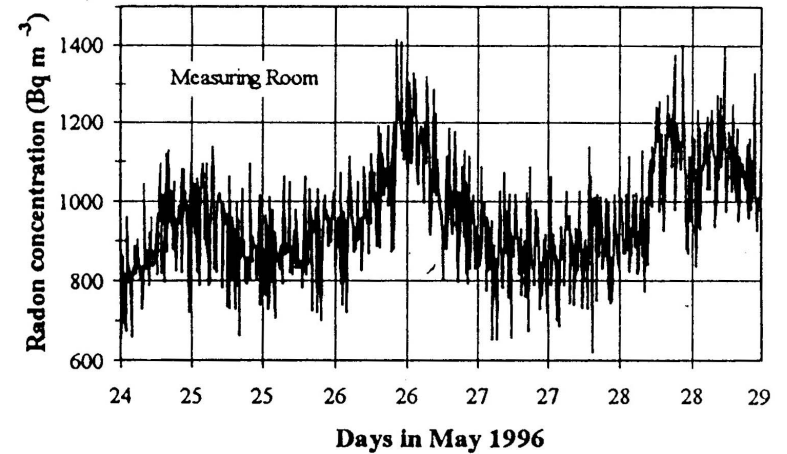
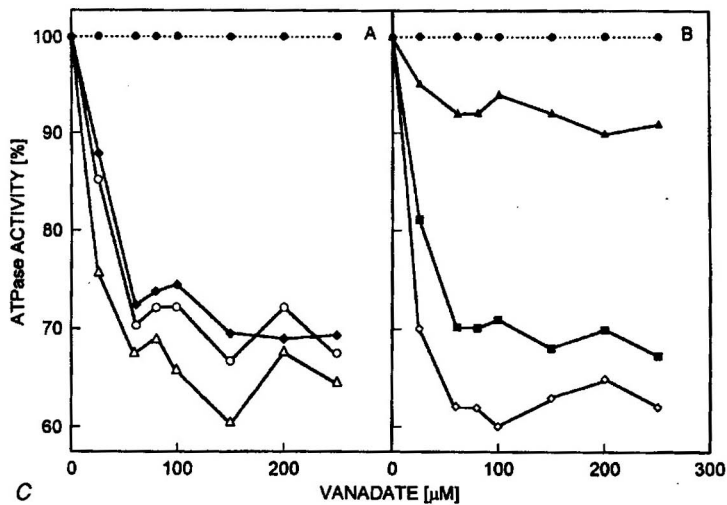
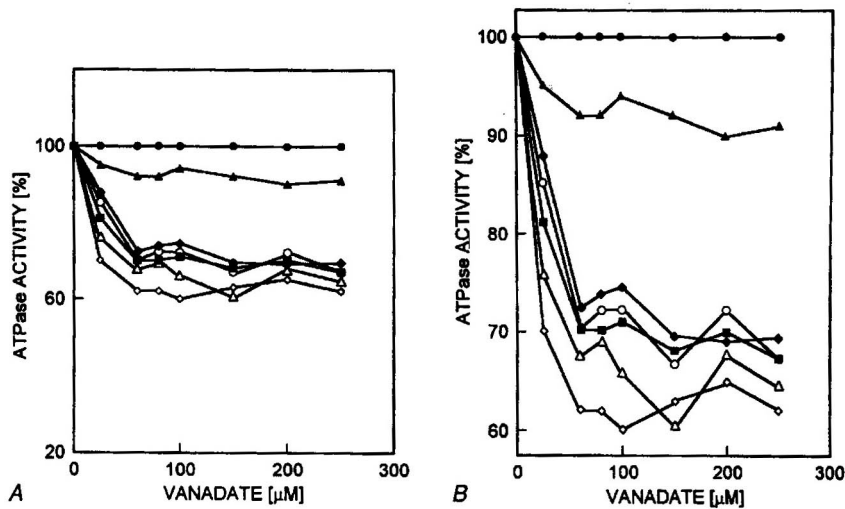


Fig. 3: Radon concentration

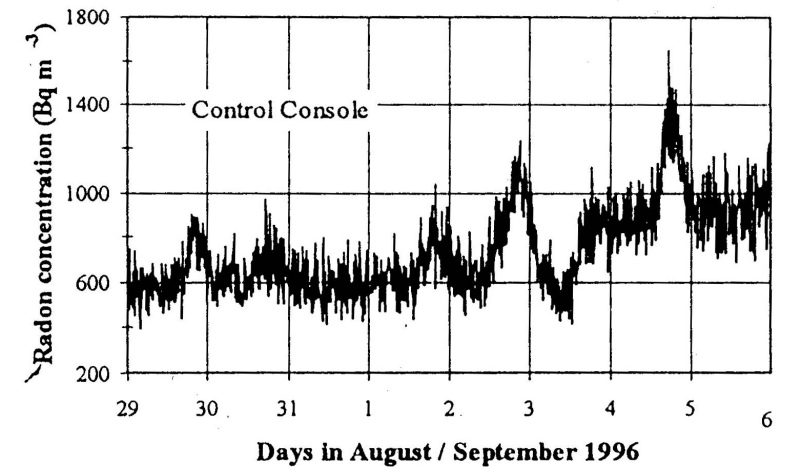


Fig. 4: Radon concentration

- nepřehledné, příliš mnoho čar (nahore)
- lze rozdělit na dva jednodušší (dole)
- graf má ukazovat jen to, co je třeba, nic více
- rozptyl měření lze znázornit speciálními značkami

- slouží-li ke srovnání, musí mít stejné měřítko a stejně potlačenou nulu

Matematická sazba

- Vzorci jsou částí věty, včetně interpunkce, například

$$z = a x + b y + c, \quad (1)$$

kde $a, b, c \in \mathbb{R}$ jsou konstanty a x, y proměnné.

- Vysvětlení výrazu následuje za jeho uvedením
- V textu se odkazují **zpětně**: Jak vidíme v (1), z je lineární funkcí. . .
- Věta nesmí začít číslicí nebo matematickým výrazem (ani jednopísmeným)
- Jsou-li všechna čísla ve větě od nuly do deseti, pak se píší všechna slovem, jinak číslicemi
- Dodržují se obvyklé druhy písma a symbolů:

$$\mathbf{x} = \mathbf{A} \mathbf{b} \quad (2)$$

$$\mathbf{z} = \mathbf{x} \times \mathbf{y} \quad (3)$$

$$c = a \cdot b \quad (4)$$

$$f = e + \left(d + \left(c + (b + a) \right) \right) \quad (5)$$

$$H_c = \frac{1}{2n} \sum_{l=0}^n (-1)^l (n-l)^{p-2} \sum_{l_1+\dots+l_p=l} \prod_{i=1}^p \binom{n_i}{l_i} \cdot [(n-1) - (n_i - l_i)]^{n_i - l_i} \quad (6)$$

Poznámky k matematické notaci

- systém značení třeba rozmyslet včas
 - tak, aby bylo možno vyjádřit všechno potřebné
- volba značení
 - jednopísmenné symboly, sugestivní písmeno, sugerující slovo se musí vyskytnout v textu
- vlastnosti a části
 - X je vlastnost objektu p : $X(p)$
 - pojmenováváme množiny: $p \in P$, $X: P \rightarrow \mathbb{R}$
 - pokud se ví, o jakém p se mluví, lze psát jen X
 - i -tá složka objektu p : p_i , vyjímečně $p(i)$
 - i -tá složka vlastnosti X objektu p : $X_i(p)$
 - vlastnost X i -té složky objektu p : $X(p_i)$
 - složky vektoru $\mathbf{p} = (p_1, p_2, \dots, p_n)$
- zneužívání notace
 - notace musí být přehledná, snadno a rychle čitelná
 - někdy musíme (dočasně, v odstavci) obětovat přesnost čitelnosti vždy na to upozorníme
 - veškerá notace (i standardní) musí být zavedena, změna notace kvůli zjednodušení musí být vždy zavedena
- popis notace většinou za vzorcem: $X \in \mathbb{R}$, kde \mathbb{R} je množina reálných čísel
- pozor na operace: $a * b =$ konvoluce, $a \cdot b =$ násobení, $\mathbf{a} \times \mathbf{b} =$ vektorový součin

Stat': Experiment

Součást statě u prací postupujících experimentální metodou. Zahrnuje odpovědi na všechna důležitá tvrzení, která nebyla dokázána jinou metodou (matematicky).

- Popisujeme přesně podmínky a průběh experimentu.
- Dbáme na reprodukovatelnost a ověřitelnost.
- Popisujeme jen skutečnosti demonstrující důležité závěry, ne všechny provedené experimenty.
- Je to souvislý text plynoucí v logickém pořadí. není pouhý přepis protokolu pokusu
- Popisujeme i výsledky odporující pracovní hypotéze. často jde o důležité meze selhání

O špatně vedeném experimentu nelze napsat dobrý text

Inženýrský experiment

Robot úspěšně přesunul kostku:
„Podívejte, jak nám to pěkně funguje!“

- **To není experiment.**
- **Proč?** Demonstruje nahodile autorův předem vytvořený závěr.
- V experimentu má jít o mez funkčnosti.

Cíle experimentu

1. Reprodukce cizích výsledků.

před vlastním výzkumem

porozumět problémům

2. Ověření (dílčího) modelu/předpokladů, identifikace parametrů (či struktury).

před implementací

rychlost přeběhu postačuje pro synchronizaci

3. Ověřit platnost hypotéz, demonstrovat meze selhání.

po realizaci

raketoplán

Příklad inženýrského experimentu

Zadání studie proveditelnosti: Čitelnost potisku pro 100% kontrolu kvality
 rozměr cca 5mm, řízené osvětlení, synchronizace, přesnost zastavení cca $\pm 0.5\text{mm}$, rychlost 30 kusů/s

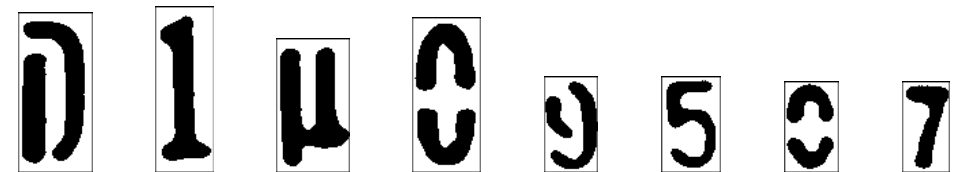


čitelný



nečitelný

Navržené řešení: korelace s maskou



jedna sada masek pro jednu výrobní dávku

Výsledek experimentu

		inženýr kontroly kvality		
		čitelný	ostatní	nečitelný
inženýr kontroly kvality	čitelný	845		
	ostatní		9	
	nečitelný			57
standardní 100% vizuální inspekce	dobry	833	6	3
	špatný	12	3	54
testované řešení	čitelný	844	6	3
	nečitelný	1	3	54

Zásady vedení experimentu

Experiment je vždy **cílený**: zpravidla dává odpověď typu ano/ne na **konkrétní otázku**.

- testujeme jednotlivé hypotézy odděleně
- vyloučíme (nebo alespoň zdokumentujeme) podružné vlivy

Protokol

- se *všemi* podrobnostmi, i zdánlivě zbytečnými
- do *svázaného* sešitu s číslovanými stranami aby byly možné reference
- jména účastníků, *datum*
- nikdy *nepřepisujeme*, nevyhazujeme ani protokol nepovedeného experimentu

Experimenty v Matlabu

- jeden samostatný adresář pro jeden projekt
- společný kód odděleně
- pracovní soubor `protocol-<project_name>.m` obsahuje veškerý vstup, komentáře, datum, podrobnosti pokusu, odkazy do poznámkového sešitu, atd
- specializované procedury pro formátování obrázků a uložení do souboru
- obrázky ukládáme ve vektorovém formátu PDF, EPS, jen zřídka v rastrovém PNG, nikdy ale v komprimovaném JPG

7. Diskuse

Diskuse a **interpretace** výsledků textu z autorovy vlastní perspektivy. Je konfrontací výsledků s údaji v literatuře.

- Za popisem experimentu.

Popis experimentu a konstatování výsledků nesměšujeme s jejich hodnocením a interpretací.

- Neopakuje žádnou část textu.
- Závěry vyplývající z experimentu; včetně rozporných.
- Končí potvrzením, vyvrácením nebo omezením platnosti pracovní hypotézy.
- I negativní výsledek je důležitý.

Často teprve po řádně vedeném experimentu a vážně míněné diskusi zjistíme, že problém měl být řešen jinak.

není objevů bez experimentů a diskuse o nich

8. Závěr

Souhrn stati a diskuse **v širších souvislostech.**

- Širší než abstrakt.
- Význam práce ve světle toho, co udělali ostatní.
- Vytyčuje nové směry, témata, otázky.
- Koheze stále důležitá.
- Nevysvětlujeme pojmy: čtenář právě přečetl článek a rozumí terminologii.

Závěr

Díky jednotlivým funkcím, jenž každá měla svou jedinečnou funkci, nebylo již dále obtížné poskládat střípky k dokončení díla. Tato myšlenka se osvědčila. Její hlavní výhodou bylo snadné odladění. V případě, kdy určitá funkce neplnila svoji úlohu dle představ, dala se nahradit jinou a to bez jakýchkoliv větších zásahů do hlavního řídicího skriptu.

Měl bych také uvést, že jednou z klíčových funkcí, která mi umožňovala přechmátnout kostičku. Její implementace nebyla jednoduchá, ale přesto se mi podařilo dosáhnout požadovaného cíle. Celý úspěch spočíval v tom, že tato jediná funkce dostala jako vstupní parametry úhel pod kterým kostičku robot drží a úhel požadovaný. Dále bylo ještě možné zadat úhel o kolik má kostičku otočit. Samozřejmě zde byly přípustné hodnoty po devadesáti stupních, resp. stoosmdesáti. Použití této funkce značně zjednodušovalo řídicí skript. To proto, že nebylo již dále nutné se starat o to, zda držím kostičku pod správným úhlem, či ne. Zavolala se ona tato funkce. Ta v případě, že byla poloha různá od požadované, provedla přechmátnutí. Bylo tedy postačující si uchovávat v nějaké proměnné aktuální stav uchopení kostičky. O této funkci se zmiňuji z toho důvodu, že je to jedna z myšlenek, která by se dala použít i při některé další práci s roboty.

9. Poděkování

- Kdo se podílel, ale ne natolik, aby byl spoluautor.
- Poděkování grantovým agenturám.
- Poděkování poskytovateli dat.

Acknowledgements The authors thank Mt. Panu Koponen and Mr Istvan Hegedus for their contributions to implementations of the algorithms, and Dr. Vladimir Botchko for reviewing the manuscript. The authors also thank Mr. Pentti Pyolkkö for producing test material. This study is supported by a research grant from the Finnish Technology Development Center (TEKES).

[ICPR 1998, vol. 2, p. 1267]

Acknowledgements This research was supported in part by the NSF CAREER award CCR-9896123, the NSF grant DMI-9896170, the NSF ITR grant IIS-0082035, and a research grant from Ford Motor Company. [. . .]

[ICCV 2001]

10. Reference

Seznam referencí: Souhrn literatury citované v textu.

Každé nepůvodní tvrzení a každý převzatý materiál jsou doplněny citací.

Nepůvodní myšlenka, argument, výsledek, obrázek, část textu, atd bez reference je **plagiátem!**

Funkce reference:

- přehled o existující literatuře (zdrojích informace) a o souvislostech
- zdroj podrobností
- porozumnění autorově interpretaci
- není seznamem všeho, co autor na dané téma četl

Nutnost citace:

1. V úvodu: pozorování a motivace jiných
2. Ve stati: přínos jiných v diskusi
3. V důkazu: odkaz na podrobnosti

Bibliografie

- Veškerá literatura, ze které bylo čerpáno, ať přímo citována nebo ne
- V technických oborech není zvykem

Provedení citace ve větě a v seznamu literatury

Harvardské citování: Shinagawa a Kunii 1998 nebo Marschner et al. 1999 a vancouverské citování [4] nebo [2].

- [1] D. Gusfield and R. W. Irving. *The Stable Marriage Problem: Structure and Algorithms*. The MIT Press, Cambridge, London, 1989.
- [2] S. R. Marschner, S. H. Westin, E. P. F. Lafortune, K. E. Torrance, and D. P. Greenberg. Image-based BRDF measurement including human skin. Technical Report PCG-99-1, Program of Computer Graphics, Cornell University, January 1999.
- [3] B. Serra and M. Berthod. Optimal subpixel matching of contour chains and segments. In *Proc. Int. Conf. Computer Vision (ICCV'95)*, pages 402–407. IEEE Computer Society Press, June 1995.
- [4] Y. Shinagawa and T. Kunii. Unconstrained automatic image matching using multiresolutional critical-point filters. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 20(9):994–1010, September 1998.

Základní funkce citace v textu

Historický přehled

The mathematical foundations of planar structure and motion recovery from image point correspondences were initially presented by Tsai et al. [14] and further developed by Weng et al. [15].

[PAMI 22(8):760]

Odkaz na práce jiných

This capability is important for a distributed visual surveillance and monitoring system such as that described by [5], [11], in which the aims are to record common patterns of activity . . .

[PAMI 22(8):758]

Částečný přínos jiných při řešení daného problému

Exact maximum a posteriori (MAP) inference is an $O(T N^4)$ computation [34], [30].

[PAMI 22(8):835]

Odkaz na podrobnosti

If we assume that columns of S' are stationary and contaminated with white noise, and that any periodicity presents consists of a single fundamental frequency, then we can apply the well-known Fisher's test [29], [3].

[PAMI 22(8): 787]

Odkaz na podobné výsledky

The structure of Q as defined above is analogous to that used by Juang et al. [9] and Liporace [10], . . .

[PAMI 22(8): 848]

11. Dodatky

- jen nezbytný materiál
- svou detailností by porušil souvislost hlavního textu [odvození, důkaz v nematematickém textu](#)

Souhrn díla

Čtenářův souhrn toho, co četl

součást anotace v jeho bibliografické databázi

- Pochopitelný komukoliv, kdo nečetl původní materiál.
- Zdůrazňuje nejdůležitější tvrzení a závěry.
- Hodnotící komentáře obsahuje jen takové, které nejsou osobními preferencemi autora souhrnu.
- Nemusí sledovat pořadí myšlenek v původním textu.
- Stručný souvislý text, podobný rozšířenému abstraktu.
- Neuvádí přímé citace z původního textu ani nepřepisuje seznam referencí.

Postup při psaní původního odborného textu

1. Napsat hlavní tvrzení. (*claims* = nároky)
2. Sestavit seznam podpůrných témat a dalších nápadů.
3. Rozdělit materiál do logických celků.
4. Rozšířená osnova. již dbáme na kohezi a dopřednou logickou návaznost
5. Koncept. dbáme na srozumitelnost a přesnost; myšlenkové schéma

Postup:

- a. abstrakt (*claims...*)
 - b. jádro sdělení, nejprve konceptuální část
 - c. experiment + diskuse
 - d. doplnit jádro sdělení o koncepty použité v experimentu a diskusi
 - e. úvod, přehled současného stavu
 - f. shrnutí a závěr
 - g. upravit abstrakt
6. Dát k přečtení alespoň jednomu kolegovi. čtenář je efektivní jednou, nevyčerpáme je najednou!
 7. Revidovat a upravit do výsledného textu.

Maximální srozumitelnost

Jazyk a styl odborného textu

Formální styl

- Žádné subjektivní, nepřesné a vágní výrazy.

obvykle, nějaké, většinou, zdá se, extrémí velikost, přibližně identický. . .

kdo správně provedl experiment, nemusí ,mlžit‘

- Žádné emocionálně zabarvené výrazy.

opravdu dobrý, vsutku efektivní, vpravdě důležitý, velice zajímavý,. . .

- Žádné kolokvialismy a obecný jazyk.

moc, pořád, . . .

- Žádná neurčitá tvrzení.

metoda se osvědčila, je dobrá,. . .

- Žádná všezahrnující tvrzení nebo zevšeobecnění.

Vidění je opravdu důležitá schopnost člověka.

Jazyk a styl (pokračování)

Úspornost

- Maximální kompaktnost, stručnost, žádná redundance.

- Jednodušší výraz a běžnější slovo má přednost.

velké množství → mnoho

z toho důvodu, že → proto

- Zbytečné výrazy a věty vypuštěny.

Ize tedy konstatovat

dále bylo zjištěno, že

- The Yellow Marker Test.

Označíme věty, které jsou podstatné. Jsou-li na začátku odstavců, je stavba textu pevná a dá se dobře sledovat. Jsou-li uprostřed odstavců, možná je lze přesunout? Není-li v odstavci žádná věta označena, nelze ho vypustit?

Srozumitelnost

- Koheze (hladkost textu, tok argumentů).

- Přizpůsobení konkrétnímu publiku.

- Dodržení očekávaného formátu.

- Specializovaný slovník.

- Zkratky a akronymy co nejméně: *...because the executive VP of ATR-I is the CEO of each lab...*

Konec