

Managementul proiectelor software 2

**Elaborarea, redactarea și expunerea
documentației**

Scopul cursului

Formarea, dezvoltarea și integrarea abilităților de

- elaborare**
- (auto)evaluare**
- prezentare**

a materialelor tehnice, științifice și academice.

Cursul se adresează:

- **studenților din anii finali de studii**
- **persoanelor tinere aflate la începutul carierei profesionale în domeniul IT**
- **persoanelor implicate în cercetarea științifică**

Conținutul cursului:

- documentația cu caracter academic (lucrarea de licență)**
 - organizarea logică a informației**
 - structurarea noțiunilor și conceptelor**
 - realizarea unui cuprins adecvat**
 - realizarea figurilor / tabelelor**
 - adăugarea referințelor bibliografice**

Conținutul cursului:

- realizarea unei prezentări**
 - cum se structurează informația pe slide-uri**
 - câtă informație includem în fiecare slide**
 - ce proprietăți are un slide care**
 - este ușor de citit**
 - captează interesul audienței**
 - constituie un suport adecvat pentru prezentator**

Conținutul cursului:

- susținerea unei prezentări**
 - organizarea discursului**
 - exprimare, gestică**
 - ținută, aspect, poziția corpului**
 - comunicarea non-verbală cu audiența**
 - încadrarea într-un anumit interval de timp**
 - utilizarea slide-urilor ca suport**
 - cum răspundem la întrebările audienței**

Conținutul cursului:

- redactarea și comentarea codului sursă**
 - stiluri de scriere a codului**
 - formatarea organizată și eficientă**
 - bunele practici în acest sens**
 - redactarea și plasarea comentariilor**
 - aspecte ce țin de lizibilitatea și ușurința de interpretare a codului**

Conținutul cursului:

- realizarea și consultarea unui material științific**
 - scopul unei lucrări științifice**
 - tipuri de lucrări științifice**
 - structura unei lucrări științifice**
 - principiile pe care le respectă un astfel de document**

Conținutul cursului:

- metode avansate de redactare a documentației
 - limbajul Latex (pronunție: “*latec*”)
 - utilizarea limbajului, compilarea documentelor
 - stiluri, template-uri
 - scrierea ecuațiilor
 - adăugarea figurilor etc.

Elaborarea unei documentații de calitate presupune:

- **o strategie / o planificare a acesteia**
 - **discuții privitoare la structura documentului**
 - **echipa de lucru**
 - **coordonatorul / îndrumătorul**
- **dezvoltarea unui cuprins preliminar / a unei scheme generale a conținutului**
 - **reprezentare schematică a documentației**
 - **scoate în evidență principalele componente ale documentului**

Elaborarea unei documentații de calitate presupune:

- clarificarea identității beneficiarilor**
- cui se adresează documentația? (client, utilizator, recenzor, comisie de evaluare etc.)**
- adaptarea conținutului la context**
 - structura documentului trebuie să respecte cerințele, regulile și constrângerile impuse de beneficiar**

Elaborarea unei documentații de calitate presupune:

- dezvoltarea adecvată a subiectului**
- elaborarea unui material de calitate, convingător**
- utilizarea unui limbaj adecvat**
 - exprimare corectă, coerentă**
 - folosirea terminologiei tehnice aferente domeniului de lucru**

Aspecte și probleme pe care le vom trata:

- necesitatea de a comunica în scris și verbal rezultatele muncii și efortului depus**
- importanța documentării, a consultării de materiale și referințe externe ajutătoare**
- cum se realizează comunicarea informațiilor, funcție de context**

Aspecte și probleme pe care le vom trata:

- structura materialelor redactate, planificarea și organizarea acestora**
- limbaj, exprimarea scrisă și verbală**
- diseminarea rezultatelor**
- evaluarea și auto-evaluarea**

Cele patru elemente care trebuie avute în vedere:

- audiența - cui se adresează documentația**
- scopul - ce dorim să realizăm prin redactarea materialului tehnic / științific**
- formatul - aranjarea/organizarea textului, aspecte practice/estetice care nu privesc în mod necesar conținutul**
- evaluarea - criteriile după care se va decide dacă materialul elaborat este de succes**

Scopul întocmirii documentației:

- instrucțiuni de utilizare a unui produs software (aplicație, bibliotecă etc.)**
- raportare periodică a progresului privind dezvoltarea unui produs software (raport intermediar, forma scrisă a unui deliverable etc.)**
- prezentarea rezultatelor unui studiu pe termen lung /scurt**

Scopul întocmirii documentației:

- evaluarea cunoștințelor acumulate în decursul unui interval de timp îndelungat
 - program de studii universitare (licență, master, doctorat)
 - program pregătire tehnică / training
- documentarea stadiului actual de dezvoltare a tehnologiei / cercetării într-un anumit domeniu
 - rapoarte *state-of-the-art*, materiale științifice de tip *survey*

Scopul întocmirii documentației:

- **publicarea / prezentarea rezultatelor din cercetarea științifică**
 - **lucrări publicate în reviste științifice**
 - **lucrări publicate în volumele conferințelor**
 - **prezentări susținute în cadrul conferințelor**
 - **postere**

Caracteristici ale documentelor tehnice și științifice

- **sunt documente de “nișă”, nu au caracter general, nu sunt de uz general**
- **se adresează unei audiențe dintr-un domeniu specific**
- **regulile de redactare sunt mult mai stricte decât în cazul altor categorii de documente**
- **majoritatea trebuie să aibă caracter original, să ajute la dezvoltarea cunoașterii, la înțelegerea unor probleme**

Caracteristici ale documentelor tehnice și științifice

- **respectă anumite reguli de formatare, ce privesc**
 - **aranjarea în pagină**
 - dimensiunea paginii
 - spațierea rândurilor, paragrafelor
 - **proprietățile textului**
 - font, bold/italic/underline etc.
 - dimensiunea textului (din titluri, paragrafe etc.)
 - **elaborarea bibliografiei**
 - reguli de formatare a citărilor și referințelor

Caracteristici ale documentelor tehnice și științifice

- **respectă anumte reguli de structură, ce privesc**
 - **organizarea cuprinsului**
 - **organizarea textului (pe capitole, secțiuni, subsecțiuni)**
 - **organizarea informației pe categorii**
 - **informații cu caracter introductiv**
 - **informații ce privesc prezentarea stadiului actual din domeniu**
 - **informații ce privesc propriile realizări etc.**
 - **informații cu caracter evaluativ**

Caracteristici ale documentelor tehnice și științifice

- **respectă anumte reguli de exprimare și limbaj**
 - **exprimarea este formală**
 - **în general, exprimarea este impersonală**
 - ex. “S-a implementat următorul algoritm” în loc de “am implementat următorul algoritm”
- **conține terminologie specifică unui anumit domeniu tehnic/științific**
 - **în general, termenii utilizați sunt standardizați, clar stabiliți și se modifică doar printr-un consens la nivelul comunității care activează în acel domeniu**

Caracteristici ale documentelor tehnice și științifice

- În general, termenii consacrați sunt clar stabiliți în limba engleză
 - traduceri în alte limbi sunt de multe ori improvizate și “neoficiale”
 - exemple:
 - *library* – bibliotecă? librărie?
 - *rendering* – redare? renderizare?
 - *concurrent* – concomitent? simultan? paralel?
- *cunoașterea limbii engleze este esențială!*

Caracteristici ale documentelor tehnice și științifice

- **formularea și tonul textului sunt obiective**
 - **nu se bazează pe opiniile, sentimentele și intuiția autorului**
- **textul nu conține exprimare ambiguă**
 - **formulări interpretabile, metafore, fraze cu sens multiplu etc.**

Caracteristici ale documentelor tehnice și științifice

- textul este redactat într-o manieră profesională
 - cuvântul cheie este **consecvență**
 - formatarea se menține pe parcursul întregului text
 - numerotarea capitolelor, secțiunilor, figurilor, tabelor se menține pe parcursul întregului text
 - termenii utilizați și abrevierile/prescurtările lor nu se modifică
 - nu se utilizează mai mulți termeni pentru a exprima același concept
 - abrevierea unui termen este unică (ex: CPU)
 - se utilizează fie termenul propriu zis, fie abrevierea sa, niciodată ambele – creează confuzie

Tipuri de documente

Referatul: Dare de seamă, scrisă sau orală, asupra unei cărți, a unei activități etc.

Tipuri de documente – exemplu de referat

REFERAT asupra lucrării de licență „Compararea celor mai utilizați indici de diversitate specifici”,

Lucrarea respecta cerințele formale stabilite: are peste 30 de pagini și anume 49, la 1.5 rânduri, cu excepția cuprinsului și este scrisă cu fontul și mărimea cerute.

Este respectată, de asemenea, structura de prezentare. Studiul de caz ocupă 15 pagini, adică exact jumătate din numărul total minimal cerut pentru lucrare. Sunt îndeplinite și celelalte condiții suplimentare formulate explicit. În privința conținutului, sunt de remarcat următoarele elemente:

Puncte tari:

- ✓ Lucrarea se prezintă drept un document al unei munci individuale importante, bazat pe eforturi proprii de documentare pe baza materialelor puse la dispoziție de conducătorul științific, precum și altor materiale pe care și le-a procurat prin eforturi proprii.
- ✓ La lista de referințe figurează 35 de titluri și două site-uri consultate direct de către autoarea lucrării.
- ✓ În material sunt indicate sursele informațiilor în locurile expunerii acestora. În cazul preluării sau traducerii a mai mult de 5 cuvinte se utilizează și ghilimelele. Textul este redactat cu cuvintele proprii și nu este suspect de plagiat prin copy-paste ori traduceri cuvânt cu cuvânt. [Două programe informatice specializate rulate, prin bunăvoință, în Anglia, au indicat faptul că materialul nu conține fragmente “copy-paste”.]
- ✓ O mențiune specială merita efortul său de a calcula singura în foi Excel, toți indicii și modelele luate în discuție.
- ✓ Cel mai important merit este inițiativa absolventei de a studia indicii pe un exemplu de principiu imaginat de autoare. Exemplul conține, pentru același volum total de indivizi, N, cinci situații diferite (numerele de specii S, și frecvențele speciilor diferite), carora li se aplică 5 indici de diversitate (vezi Tabelele 4-8). Prin urmare, deși în exigențele lucrării de licență nu figurează cerința originalității, lucrarea conține un element chiar mai valoros: o creație nu numai originală ci și de valoare. Pentru nivelul licenței acest fapt este un indicator cert al înțelegerii de substanță a subiectului.

Puncte slabe:

- Lucrarea conține încă multe stângacii de limbaj pe care nu le-am putut corecta pentru că absolventa nu s-a mobilizat integral după programul convenit și a prezentat materialul în penultimul moment.
- A învățat, cu o relativă întârziere, redactarea în Word și Power Point.
- A abordat inițial o gamă mai mare de indici și modele fără a ține cont de indicatia de a prefera calitatea, cantității și de a consulta conducătorul științific esalonat în timp. Venind foarte târziu cu o formă încheiată de lucrare a trebuit să selectez cu multă dificultate “graful de neghina”.
- S-a focalizat pe încercarea de a surprinde între-un singur număr conceptul de diversitate specifică deși a dovedit clar, inclusiv prin exemplul propus de absolventa, că știe că aceste lucruri nu este posibil, fiind necesare minimum două numere, conform concepției canadiene a fraților Legendre, studiată în cadrul cursului de biostatistică.
- Aspectele legate de inferența statistică nu sunt surprinse în lucrare. Dacă ar fi respectat integral programul de lucru stabilit pentru licență ar fi putut să le cuprindă cu succes.

Circumstanțe atenuante:

Din păcate, la curs, la seria din care face parte, aspectele de inferență statistică nu au fost tratate, seria fiind foarte slabă.

Planul de învățământ - redus în mod aberant - la un singur semestru, în privința formării gândirii biostatistice, ecologiei numerice și modelării - singurele cai pentru generalizări științifice, cuantificare și modelare - este insuficient chiar și pentru serii care ar fi bine formate de liceu și anul I, ceea ce reprezintă o CARENȚĂ ESENȚIALĂ și de IMAGINE a programului de ecologie și un mare HADICAP pentru ABSOLVENȚI.

Observație: Absolventa face parte din prima serie care, la lucrările de diplomă nu a respectat complet programul stabilit de comun acord. Astfel a transferat asupra conducătorului științific eforturi, care dacă ar fi fost făcute, la timp, de către absolventa ar fi fost un câștig pentru aceasta, nu o pierdere de timp și efort pentru conducător.

Ținând cont de cele de mai sus, de faptul că nota este o entitate corelativă și că, până în prezent, toate lucrările de licență coordonate de mine au fost evaluate la nota 10, propun acordarea notei 9.

10.05.2015
Călin Popescu
Prof. dr. Univ. Regensburg

Tipuri de documente

Raportul: Comunicare (orală sau scrisă) prezentată în fața unei adunări sau a unei autorități, cuprinzând informații despre activitatea personală sau colectivă

Tipuri de documente – exemplu de raport

Sample research report



Executive Summary (Summary or Abstract)

The aim of this report was to investigate UniLab staff attitudes to personal mobile phone use in staff and team meetings. A staff survey on attitudes towards the use of mobile phones in the staff / team meetings was conducted. The results indicate that the majority of staff find mobile phone use a major issue in staff meetings. The report concludes that personal mobile phones are disruptive and should be turned off in meetings. It is recommended that UniLab develops a company policy banning the use of mobile phones except in exceptional circumstances.

Introduction

There has been a massive increase in the use of personal mobile phones over the past five years and there is every indication that this will continue. According to Black (2002) by 2008 almost 100% of working people in Australia will carry personal mobile phones. Black describes this phenomenon as 'serious in the extreme, potentially undermining the foundations of communication in our society' (2002, p 167). Currently at UniLab 89% of staff have personal mobile phones.

Recently a number of staff have complained about the use of personal mobile phones in meetings and asked what the official company policy is. At present there is no official company policy regarding phone use. This report examines the issue of mobile phone usage in staff meetings and small team meetings. It does not seek to examine the use of mobile phones in the workplace at other times, although some concerns were raised.

For the purposes of this report a personal mobile phone is a personally funded phone for private calls as opposed to an employer funded phone that directly relates to carrying out a particular job.

Methods

This research was conducted by questionnaire and investigated UniLab staff members' attitudes to the use of mobile phones in staff / team meetings. A total of 412 questionnaires were distributed with employees' fortnightly pay slips (see Appendix 1). The questionnaire used Likert scales to assess social attitudes (see Smith 2002) to mobile phone usage and provided open ended responses for additional comments. Survey collection boxes were located in every branch for a four week period. No personal information was collected; the survey was voluntary and anonymous.

Results

There was an 85% response rate to the questionnaire. A breakdown of the responses is listed below in Table 1. It can be clearly seen from the results that mobile phones are considered to be disruptive and should be turned off in meetings.

Table 1

Personal mobile phone usage in staff and team meetings is...	Strongly agree %	Agree %	Disagree %	Strongly disagree %
Not a problem	5	7	65	23
An issue	40	45	10	5
Disruptive	80	10	7	3
Phones should be permissible	6	16	56	22
Phones should be turned off	85	10	3	2
Allowed in some circumstances	10	52	24	14

The survey also allowed participants to identify any circumstances where mobile phones should be allowed in meetings and also assessed staff attitudes towards receiving personal phone calls in staff meetings in open ended questions. These results showed that staff thought that in some circumstances, eg medical or emergencies, receiving personal phone calls was acceptable, but generally receiving personal phone calls was not necessary.

Discussion / Interpretation of Results

It can be seen from the results in Table 1 that personal mobile phone use is considered to a problem; however it was acknowledged that in some situations it should be permissible. 80% of recipients considered mobile phones to be highly disruptive and there was strong support for phones being turned off in meetings (85%). Only 12% thought that mobile phone usage in staff and team meetings was not a problem, whereas 85% felt it was an issue. The results are consistent throughout the survey. Many of the respondents (62%) felt that in exceptional circumstances mobile phones should be allowed, eg medical, but there should be protocols regarding this.

These findings are consistent with other studies. According to Smith (2005) many companies have identified mobile phones as disruptive and have banned the use of mobile phones in meetings. Havir (2004) claims that 29% of staff meeting time is wasted through unnecessary mobile phone interruptions. This affects time management, productivity and team focus.

Conclusion

The use of mobile phones in staff meetings is clearly disruptive and they should be switched off. Most staff felt it is not necessary to receive personal phone calls in staff meetings except under certain circumstances, but permission should first be sought from the team leader, manager or chair.

Recommendations

It is recommended that UniLab develops an official policy regarding the use of mobile phones in staff meetings. The policy should recommend:

- mobile phones are banned in staff meetings
- mobiles phone may be used in exceptional circumstances but only with the permission of the appropriate manager or chair

Finally, the policy needs to apply to all staff in the company.

Tipuri de documente

Articolul: Expunere scrisă (de proporții mai reduse) cu caracter publicistic, pe o temă politică, economică, științifică etc.

Articole în reviste de specialitate:

- sinteze de literatură (survey)
- lucrări de cercetare științifică
- scurte comunicări

© The Economics Association 2014. Published by Blackwell

Tipuri de documente

Disertația: Expunere în care se tratează o problemă în mod științific și amănunțit; Lucrare științifică susținută în public de autor, pentru dobândirea unui grad științific; Expunere în care se tratează o problemă în mod științific pe baza argumentelor și datelor dobândite prin studiu

- prezintă cercetările și descoperirile autorului și este elaborată și evaluată ca suport (argument) pentru o candidatură, pentru un grad științific sau calificare profesională (de exemplu, titlul de inginer diplomat, master în știință etc.)

Tipuri de documente

Teza de doctorat: Lucrare științifică prezentată de un candidat pentru obținerea titlului de doctor (în științe)

- asemănătoare ca structură cu disertația
- este mult mai amplă
- se elaborează pe parcursul mai multor ani