



Predmet:
Metódy inžinierskej práce
2023/2024
Prezentácia: slajdy a prednes

Ján Lang

kanc. 4.34, jan.lang@stuba.sk, <http://www2.fiit.stuba.sk/~lang/mip/>

Ústav informatiky, informačných systémov a softvérového inžinierstva
Fakulta informatiky a informačných technológií
Slovenská technická univerzita v Bratislave
2. november 2023



7. týždeň

...sme v druhej polovici čo sa týka výučby v zimnom semestri



7. týždeň

Predbežná verzia článku 5.11.2023 23:59



7. týždeň

Predbežná verzia článku 6.11.2022 23:59
...miesto odovzdania v AIS-e je vytvorené.



Predmet:
Metódy inžinierskej práce
2023/2024
Prezentácia: slajdy a prednes

Ján Lang

kanc. 4.34, jan.lang@stuba.sk, <http://www2.fiit.stuba.sk/~lang/mip/>

Ústav informatiky, informačných systémov a softvérového inžinierstva
Fakulta informatiky a informačných technológií
Slovenská technická univerzita v Bratislave
2. november 2023



Obsah

- Pojmy
- Prejav
- Slajdy
- Nástroje
- Sumarizácia



Pojmy

Pojmy

- Prezentácia – ústny prejav prezentujúceho pred obecnstvom vo vymedzenom časovom úseku, typicky sprevádzaný premietaním slajdov
- Prezentácia alebo prejav, niekedy prednáška, výklad, príhovor, vystúpenie, expozé
- Prednášateľ, prezentujúci alebo rečník
- Obecnstvo, publikum alebo poslucháči – niekedy aj účastníci
- Slajdy (slide), snímky, niekedy tiež prezentácia – kedysi priesvitky alebo fólie
- Rozloženie snímok - šablóna s rozložením prvkov
- Šablóna, farebná schéma, animácie objektov, prechody medzi snímkami, odkazy, časovanie...

Reč vs. Písmo

- ...alebo Písmo vs. Reč
- Jazyk je stále primárne verbálny
- Písaný text má striktnejšiu štruktúru
- Gramatika jazyka je len našou abstrakciou – organizácia prejavu do viet, ktoré môžu byť organizované hierarchicky, a ktoré sa v konečnom dôsledku skladajú zo slov, je predsa určitá voľba alebo štandard
 - × V prvých písaných textoch slová neboli rozdeľované
 - × Niektoré staršie knihy nepoznajú štruktúrovanie textu do odsekov - rečový prejav nepozostáva z viet v zmysle písaného textu – preto je ľahké spoznať čítaný prejav



Pojmy

Neverbálny prejav

- V rečovom prejave významnú rolu hrá intonácia
- Rečový prejav sprevádza aj neverbálny
- Pri rečovom prejave rečník komunikuje s obecenstvom
- Dôležité je udržiavať očný kontakt
- Úroveň nadšenia publika nikdy nepresiahne úroveň nadšenia prezentujúceho

Ako neprezentovať

- Prezentácia je živá vec
- Čítanie namiesto priameho prednesu: nikdy!
- Reč má inú štruktúru ako písaný text
- Nevzťahuje sa to na citáty, ktoré v prezentácii chcete uviesť – napr. definície
- Ale nie ani učenie sa naspamäť
- Dokonca aj často odporúčané „nacvičenie prezentácie“ len spôsobuje problémy
- Niektorí prezentujúci používajú na preverenie dodržania času
- Nebezpečné: zabudnutie jednej veci môže spôsobiť zablokovanie
- Lepšie je čas odhadnúť súčtom časov potrebných na vyloženie jednotlivých slajdov

Ako prezentovať

- Dôležité je ovládať terminológiu (overiť si výslovnosť kľúčových pojmov) a premyslieť kľúčové formulácie
- Musíme vedieť, čo chceme povedať a prejav ladiť tak, aby to aj odznelo
- Reč má svoj tok a niekedy aj samotného rečníka prekvapí, čo povedal (princíp otvorenosti, interakcie)
- Prejav usmerňujú aj reakcie obecnstva
 - × Otázky, ale aj neverbálne reakcie – dokonca už samotná atmosféra
 - × Pri striktnejších formách prejavu sú otázky prípustné len na konci



Prejav

Prispôsobenie obecenstvu a situácii

- Situácia diktuje formálnosť prejavu
- Komunikácia s obecenstvom – zapojenie obcenstva
 - × Obvykle a žiaduce na konferenčných prezentáciách a prednáškach
 - × Neprípustné na obhajobách projektov
- Treba poznať obecenstvo a výklad patrične prispôbiť – aj priamo namieste



Slajdy

Slajdy a ich úloha

- Premyslenie prejavu
- Zviditeľnenie štruktúry prejavu
- Udržanie kontextu – obecnosť vidí, o čom hovoríme
- Zobrazenie podporných materiálov
- Pomôcka pre rečníka



Slajdy

Typická štruktúra slajdov

- Rôzne prezentácie – tu hovoríme o technických prezentáciách
- Titulný slajd
 - × Názov prezentácie – výstižný
 - × Autor, inštitúcia a kontakt
 - × Zvyčajne sa uvádza dátum
 - × Niekedy aj názov a miesto podujatia, logo inštitúcie, prípadne sponzorov a pod.

Typická štruktúra slajdov

- Úvod – motivácia
- Prehľad prezentácie (obsah)
- Pomenovania slajdov – radšej vlastné než generické
- Delenie na časti
 - × Implicitné a explicitné
 - × Prehľad prezentácie potom môže predstavovať zoznam častí
 - × Explicitné delenie na časti je zvlášť vhodné pri rozsiahlejších prezentáciách
 - × Viacúrovňové členenie je problematické

Typická štruktúra slajdov

- Ak je prezentácia veľmi krátka, prehľad sa vynecháva
- Typický slajd pozostáva z nadpisu a odrážok
 - × Nadpis nemusí byť len hore
 - × Odrážky môžu byť viacúrovňové
- Grafická úprava: primeraná veľkosť písma, diskkrétne farby, odporúča sa max tri farby
- Jednotný štýl slajdov – nie len graficky, ale aj v tvare odrážok:
 - × Jednotné používanie veľkého alebo malého písmena na začiatku odrážky
 - × Odrážky je lepšie neukončovať bodkou – ak áno, tak systematicky

Typická štruktúra slajdov

- Zvyčajne nie je dobré uvádzať na slajde príliš veľa textu
- Uvádzanie čísel slajdov
 - × Môže pomôcť obecnstvu pri orientácii – napr. pri formulovaní otázok
 - × Forma slajd/počet slajdov poskytuje približnú informáciu o čase potrebnom na dokončenie prezentácie
- Uvádzanie identifikácie na slajdoch – zvlášť užitočné pri krátkych prezentáciách, ktoré sa rýchlo striedajú
- Odkazy na literatúru v slajdoch
 - × Nie sú nevyhnutné, ale môžu pomôcť
 - × Vhodné je uvádzať ich vo forme poznámok pod čiarou

Typická štruktúra slajdov

- Hlavný odkaz prezentácie
 - × Pracujeme s ním počas celej prezentácie
 - × Ale vhodné je priamo ho uviesť na jej začiatku a na konci
 - × Vtedy je zvýšená pozornosť obecnstva
- Nezabudnúť na záver, zhodnotenie, sumarizáciu – jasne označený záverečný slajd
- Na konci prezentácie radšej nechať zobrazený slajd s užitočnými údajmi (záver, titulný slajd, špeciálny slajd s kontaktnými údajmi, slajd s prehľadom najdôležitejších skutočností napr. dosiahnutých výsledkov a pod.) než slajd typu „*d’akujem*“ alebo „*otázky a odpovede*“

Čas

- Technické prezentácie sú často ohraničené na len 5–20 min.
- Prekročenie času je väčšinou veľmi nepríjemné
 - × Skrakuje čas na diskusiu
 - × Posúva ďalší program
 - × Niekedy absolútne neprípustné – hrozí fyzické zastavenie
- Prezentáciu možno skrátiť vynechaním slajdov
- Ak čas vypršal, treba prejsť rovno k slajdu so záverom a ukončiť prezentáciu vyslovením jej hlavného odkazu
- Nepokúšať sa zrýchlene povedať všetko, čo zostalo – hrozí fyzické zastavenie a prezentácia zostane nedopovedaná



Slajdy

Riadenie prepínania slajdov

- Slajdy je možné prepínať priamo na počítači alebo použiť diaľkové ovládanie
- Pokiaľ je to možné, prezentujúci by mal vidieť slajdy na monitore pred sebou (zadnou stranou k obecenstvu)
 - × Umožní mu postaviť sa smerom k obecenstvu a zároveň vidieť slajdy
 - × Dôležité na udržanie očného kontaktu
 - × Ukazovať sa dá kurzorom na obrazovke alebo ukazovateľom

Špeciálne efekty

- Prechody medzi slajdmi môžu byť animované
- Odrážky je možné zobrazovať postupne
- Tieto efekty sú však v technických prezentáciách sekundárne
- Ich nepoužitie nespôsobí problémy, ale prehnané použitie bude iritovať obecenstvo

Multimediálny obsah

- Súčasťou prezentácie môžu byť videonahrávka alebo audio nahrávky
- Je možné nahrat' napr. priebeh práce s aplikáciou (napr. Webex, Camtasia...)
- Nahrávky môžu byť súčasťou slajdov alebo môžu byť spúšťané zvlášť
- Obecenstvu je možné rozdať aj tlačný materiál

Posterová (plagát) prezentácia

- Prezentácia pred posterom – v bezprostrednom kontakte s obecnstvom (zvyčajne len niekoľko ľudí)
- Podstatnú časť tvorí diskusia – samotná prezentácia často začína otázkou záujemcu a do konca prebieha formou diskusie
- Poster zobrazuje ako keby obsah všetkých slajdov naraz
 - × Neznamená to, že sú slajdy na posteru explicitne vyčlenené
 - × Dôležité je, že zaniká sekvenčnosť – prepojenia medzi „slajdmi“ sú voľné
 - × Priestor na posteru je v zásade menší



Slajdy

Nástroje

- Jestvuje veľa rôznych nástrojov na tvorbu prezentácií – WYSIWYG alebo s oddelením logickej štruktúry prezentácie
- Pozrieme sa bližšie (aj na cvičeniach) na dva z nich



LaTeX

- Prezentácie v LATEXu sa tvoria pomocou príslušných balíkov makier
- Jedným z nich je *beamer*¹
- Dostupný je rozsiahly návod na použitie²
- Rad príkladov a tutoriálov na webe
- Zvyčajne však postačuje písanie odrážok v prostredí itemize
- Má všetky výhody LATEXu – možno priamo z článku vkladať zdrojový text v LATEXu do vytváraného slajdu

1 <https://bitbucket.org/rivanvx/beamer/wiki/Home>– zvyčajne súčasťou distribúcií LATEXu (aj MiKTeXu)

2 <http://www.tex.ac.uk/tex-archive/macros/latex/contrib/beamer/doc/beameruserguide.pdf>



Microsoft PowerPoint

- WYSIWYG nástroj
- Jednoduchšie použitie špeciálnych efektov a multimedialného obsahu
- Priama grafická manipulácia môže byť pri tvorbe slajdov výhodnejšia
- Väčšina slajdov v technických prezentáciách je aj tak založená na odrážkach



Prezi

- WYSIWYG nástroj³
- Prezentácia je pripravovaná na ploche – pripomína poster
- Slajdy vznikajú určením záberov – vhodné na vyjadrenie vzťahu celok–detail
- Posúvanie medzi zábermi je viditeľné
- Dá sa kombinovať s klasickými slajdami – možno ich jednoducho do prezentácie vložiť a z každého urobiť jeden záber
- Akademická licencia

³ <http://prezi.com>



5 W's principle

- **Five whys** (or **5 whys**) is an iterative interrogative technique used to explore the cause-and-effect relationships underlying a particular⁴.
- ...čo by sa dalo pýtať každého projektu pri prezentácii!

⁴ [Five Whys Technique](#). *adb.org*. Asian Development Bank. February 2009. Retrieved September 5, 2019.



5 W's principle

Who is it about?

What happened?

When did it take place?

Where did it take place?

Why did it happen?



5 W's principle

Why

- Nehanbite sa pýtať: Prečo?
- Prečo píšete na túto tému?
- Prečo si túto tému vybral/vybrala?
- Prečo ste rámcovú tému konkretizoval/konkretizovala týmto smerom?
- Prečo študujem na FIIT?
 - × ...lebo je to náročné štúdium super do života
 - × ...lebo mám rád Slovensko
 - × ...ďalšie?
- Skutočné ponorenie sa do tejto otázky vám umožní dostať sa k hnacím motorom a výhodám, ktoré má projekt priniesť, čo vám umožní realizovať projekt k spokojnosti vašich zákazníkov a zainteresovaných strán.



5 W's principle

Why

- Z pragmatického hľadiska = aký je prínos pre účastníkov?
- ...plytvanie času zainteresovaných?
- ...čo má publikum na konci prezentácie vedieť? ...robiť? ...cítiť sa?



5 W's principle

What

- Nehanbite sa pýtať: Čo?
- ...niekoľko najdôležitejších bodov.
- Obyčajne aj súčasťou obsahu prezentácie

- Dôležitá otázka keď sa snažíte zhromaždiť požiadavky na svoj projekt, aby ste určili rozsah.

- napr. sedem kľúčových slov



5 W's principle

Who

- Nehanbite sa pýtať: Kto?
- Pre koho píšete ten článok, bakalársku prácu, diplomovú prácu...?
- Cieľová skupina je kto? ...vekové zloženie, ...pôvod, ...čím sa zaoberajú, ...aká je spojitosť s ich účasťou na prezentácii?
- ...sú to Odborníci? Laici? Recenzenti?

- Identifikujete tým, kto sú vaše zainteresované strany, tím, zákazníci, ktorí budú spolupracovať, sponzorovať a nakoniec mať prospech, keď bude váš projekt dokončený?



5 W's principle

When

- Nehanbite sa pýtať: Kedy?
- Správne načasovanie kvôli stimulovaniu pozornosti (unavení vs. odpočinutí)
- Kedy máte mať hotový článok, bakalársku prácu, diplomovú prácu...?
- Je na to dost' času?
- Nadstavený čas?
- Čas sú peniaze.

- Niekedy musíte vedieť prečo, čo a kto bude súčasťou vášho projektu, skôr ako budete môcť adekvátne odpovedať, keď bude dokončený.



5 W's principle

Where

- Nehanbite sa pýtať: Kde?
- Otázka miesta je dôležitá. Infraštruktúra, technika, prostredie.
- Vybavenie, možnosti, dispozícia?
- V čom sa to bude robiť? V akom systéme, prostredí, jazyku...?
- Byť pripravený na ten najhorší možný scenár :(
- Home-office, on-line – nedá sa vždy.

- Kde - v dnešnom globálnom a rozptýlenom prostredí je táto otázka na mieste.



5 W's principle

Niektorí autori pridávajú šiestu otázku „Ako ?“



5 W's principle

Niektorí autori pridávajú šiestu otázku „Ako ?“

...znie miestami nebezpečne. Dotyčný nemá potrebné know-how.

Headhunters?

...existujú typy ľudí obyčajne bažiaci po moci: *„Dejte mně lidi a Já to udelám.“*



5 W's principle

Niektorí autori pridávajú šiestu otázku „Ako ?“

...znie miestami nebezpečne. Dotyčný nemá potrebné know-how.

Headhunters?

...existujú typy ľudí obyčajne bažiaci po moci: *„Dejte mně lidi a Já to udelám.“*

Riešením je napr. Agile. Silno aplikovaný pri vývoji SW v tímoch



Lasswell's model of communication

Who?

Says What?

In Which Channel?

To Whom?

With What Effect?

5 Lasswell, Harold (1948). Bryson, L. (ed.). The Structure and Function of Communication in Society. The Communication of Ideas. New York: Institute for Religious and Social Studies



3 T's principle

Tell them what you are going to tell
Tell them about
Tell them what you told them



3 T's principle

- Viaže sa k obsahu v troch úrovniach: úvod, jadro, záver
- V zopár krátkych bodoch, v logickej súvislosti, zopár najdôležitejších myšlienok
- Primerane zrejmé cieľovej skupine, poslucháčom, divákovi
- Opakovanie (**Repetitio est mater studiorum**)
- Princíp 3-krát a (musí byť) dosť



The KISS principle

???

7 <http://changingminds.org/>



The KISS principle

Keep It Short and Simple!

7 <http://changingminds.org/>



...napokon Forma?

výučba, školenie, reklama, propagácia, prednáška, obhajoba, maturitná skúška, prezentácia projektu, bakalársky projekt, diplomový projekt, habilitačná prednáška, seminár, praktické cvičenie, vyučovacia hodina, poster section...



Vyhodnotenie prezentácie

- Priebežná spätná väzba
- Sebareflexia prezentujúceho po skončení

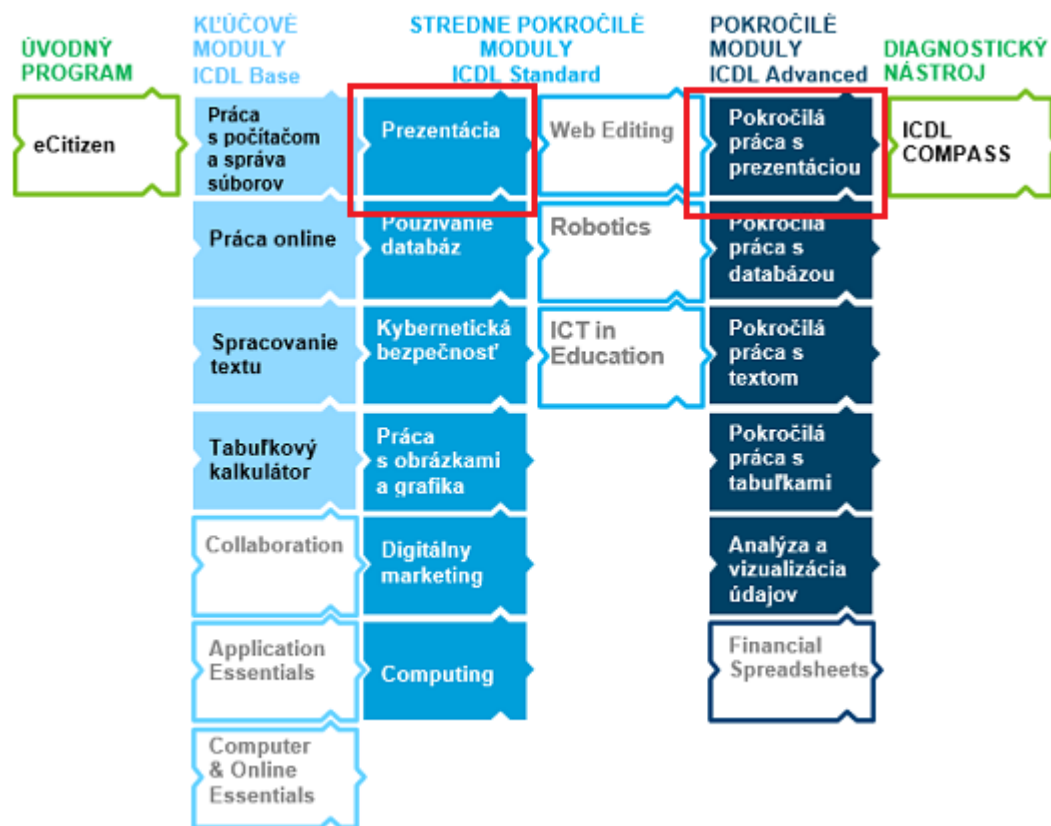


Jazyk prezentácie

- Slovenčina
- Štátna skúška
- Medzinárodné fórum (angličtina)

ECDL <https://www.ecdl.sk/>

Slovenská informatická spoločnosť.





Otestujte svoje znalosti

- Dostupné na: <https://www.ecdl.sk/ukazkove-testy>
- https://www.ecdl.sk/buxus/docs//dokumenty/V50-Modul6-ukazka_W72010.zip



Osobnosti v IT

- Príklady osobností z oblasti softvérového inžinierstva nielen pre inžinierov
- **James O. Coplien.** Advanced C++ Programming Styles and Idioms. ISBN 978-0-201-54855-6.
- Sutherland, Jeff, **James O. Coplien.** [A Scrum Book](#), Pragmatic Bookshelf, 30 August 2019.
- **James O. Coplien**
- writer, lecturer, and researcher in the field of [computer science](#)
- Pozrite si video: **Jim Coplien — Symmetry in Design**
<https://www.youtube.com/watch?v=FAZ4GjPKmVI>
00:52:40



Sumarizácia

- Technické prezentácie – prejav a slajdy
- Prejav je dôležitejší od slajdov
 - ✦ Obsah slajdov je dôležitejší od ich grafickej úpravy
- Ale tvorba slajdov formuje prejav
- 5 W's principle
- Lasswell's model of communication
- 3 T's principle
- The KISS principle
- Forma, sebareflexia, jazyk
- Certifikácia



TODO nezabudnite

- Aj vy môžete pomôcť vylepšiť tento predmet študentom pre nasledujúci akademický rok. Vaše odporúčanie, komentár či otázka.
...cez spätnoväzobný formulár.