

F. Zátura

Urologická klinika FN v Olomouci,
přednosta: doc. MUDr. F. Zátura

MODERNÍ MOŽNOSTI PREZENTACE VĚDECKÝCH POZNATKŮ

KLÍČOVÁ SLOVA:

Přednášky
Prezentace
Didaktika
Videoprojekce

SOUHRN:

Přípravu přednášek ulehčuje využití výpočetní techniky, a to nejen při zpracování textu pomocí specializovaných programů, ale i možnosti připojení obrazů, grafů a schémat po jejich digitalizaci. Článek uvádí zkušenosti s jednotlivými způsoby získávání podkladů, jejich zpracováním pro demonstraci vědeckých poznatků i vlastními způsoby prezentace.

KEYWORDS:

Lectures
Presentations
Didactic
Videoprojection

ABSTRACT:

MODERN POSSIBILITIES OF PRESENTATION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE

Preparing of presentations is facilitated by using the computers, not only by processing the texts by special software, but also by possibility of insertion pictures, charts and schemas. Paper show experiences with individual modes of obtaining basic information, their processing for demonstration of scientific knowledge and own methods of presentation.

ÚVOD:

Donedávna byla jediným způsobem prezentace vědeckých poznatků projekce diapositivů či fólií zpětným projektořem. Většina autorů připravovala podklady pomocí psacího stroje či Propisotu, které se fotografovaly na černobílý kinofilm. Lépe vybavená pracoviště měla možnost filmy zpracovat na modré diapositivy. V současné době již začíná být dostupná modernější technika.

Na urologické klinice Fakultní nemocnice v Olomouci využíváme pro přípravu prezentací výpočetní techniku, která práci výrazně urychluje. Diapositivы lze získat fotografováním monitoru počítače klasickým fotoaparátem na kinofilm nebo pomocí specializovaného zařízení. S výhodou lze využít možnosti počítačové projekce dataprojektořem.

ZPRACOVÁNÍ DAT A PŘÍPRAVA PREZENTACE:

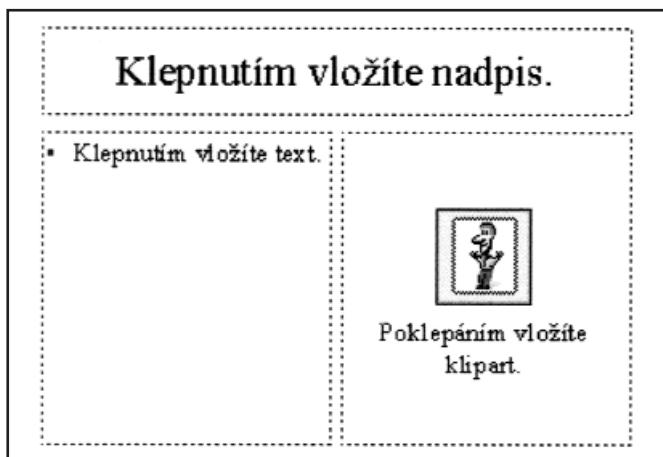
Po shromáždění dat pro prezentaci a přípravě scénáře prezentace sestavujeme podklady přednášky pomocí počítačového programu Microsoft PowerPoint97. Tento prezentační program je

velmi snadno ovladatelný a lze si vybrat z množství nabízených grafických schémat (1).

Jiné schéma slouží pro úvodní diapositiv, další pro prezentaci tabulek nebo obrázků. Program nedovolí autorům přepínat diapositiv nepřehlednými daty. Lze použít i průvodce programem, ten je však připraven spíše pro obchodní prezentace. Po spuštění programu nejprve využijeme nabídku pro grafické rozložení úvodního snímku, pak pokračujeme seznamem s odrážkami nebo textem s grafem či textem s obrázkem (obr. 1). Lze importovat obrázky ve většině grafických formátů, nejvíce užíváme formáty TIFF a JPG (2). Příprava prezentace z připravených dat je poměrně snadná, zázvuk i počítačového analfabetovi většinou nečiní potíže a vyžaduje asi 15 minut.

Power Point není jedinou možností. Pracovali jsme i s programy Presentations (WordPerfect-Corel) a Harvard Graphic, o konečné volbě programu rozhodla multilicence našeho zaměstnavatele, který zvolil kancelářský programový balík MS OFFICE 97 s programem PowerPoint97. U této poslední verze programu jsme ocenili i možnost exportu dat na disketách i v pří-

padě, kdy je objem dat třeba rozložit na více disket. Navíc je schopen konvertovat i data verzí předchozích.



Obr. 1: Úvodní nabídka programu Powerpoint



Obr.2.: Nabídka pro vložení obrazu

ZÍSKÁNÍ PODKLADŮ PRO PREZENTACI:

Do přednášky je vhodné zařadit obrazová data, která musíme nejprve převést z obrazové do digitální formy. Digitalizaci tištěných obrázků provádíme scannerem (HP ScanJet 6100) (3), digitalizaci diapozitivů specializovaným scannerem na negativy a diapozitivy (např. Olympus SC10) (4).

Pokud používáme obrazová data z videa, ultrasonografu, endoskopu nebo RTG, digitalizaci videosignálu provádíme počítačovou kartou - analogově digitálním převodníkem obrazových dat - grabberem (Fast Video/Moviell, Miro Video 30). Jde v principu o standardní počítač vybavený přídatnou kartou v ceně 10 - 30.000 Kč. S výhodou využíváme i notebook s videograbberem ve formě PC karet velikosti kreditní karty (např. MRT VideoPort). Do karty zapojíme kabel z videomagnetofonu či jiného zdroje a pomocí softwaru sejmeme zvolené obrázky.

Všechny obrazy je po digitalizaci možné zařadit přímo do přednášky, program Power Point nabízí několik formátů pro zařazení obrazové informace buď izolovaně, nebo v kombinaci s textem i dalšími obrazy. Zásadou je, že všechna obrazová data mají zdůrazňovat přednášenou látku a nikoliv být jen efektním zdůrazněním skutečnosti, že autor má k dispozici současnou technologii.

PREZENTACE PŘEDNÁŠEK:

Dosud nejčastějším způsobem prezentace je promítání diapozitivů. Pro jejich přípravu jsme nejprve využívali služeb dokumentačního střediska LF UP, která vlastní specializovanou počítačovou aparaturu s adaptérem pro diapozitivy. Z časových důvodů jsme však začali diapozitivy fotografovat přímo z obrazovky monitoru počítače. Čas na přípravu diapozitivů se tak výrazně zkracuje, protože místní minilab je schopen vyvolat diapozitivní barevný film do hodiny. Osvědčila se nám následující technologie získávání fotografií: barevný diapozitivní film s citlivostí 100 DIN, fotoaparát s objektivem 70 mm na pevném stativu, clona 16, automatická expozice. Delší ohnisková vzdálenost objektivu je nezbytná pro redukci tvarového zkreslení obrazu na monitoru, větší clona zvětší hloubku ostroty a při této cloně je zajištěna i dostatečně dlouhá doba osvětlení, abychom nezachytili řádkový rozklad televizního monitoru. Minimální délka expozice k vyloučení tohoto problému je 1/30sec. Ultrasonografické obrazy, které jsou co se týká světelných podmínek poměrně uniformní, s úspěchem dokumentujeme fotoaparátem bez auto-matiky, nastaveným na clonu 2 a expoziční čas 1/30 diafilmem s citlivostí 100 DIN. Diapozitivy zásadně vkládáme do tenkých kvalitních rámečků bez skla, aby se při promítání nevzpříčily v diaprojektoru.

V poslední době již někteří pořadatelé mají k dispozici LCD panel pro projekci přes zpětný projektor (Meotar) nebo ještě lépe datový videoprojektor, který je připojen k počítači. U tohoto přístroje se silnou výbojkou promítá obrázek z malého průhledného LCD panelu (úhlopříčka 1,5") světelnou optikou s možností nastavení velikosti zobrazeného pole (ZOOM) na promítací plátno. (Některé starší verze promítají třemi projektory, ze kterých se skládá barevný obraz.) Lze se tak vyhnout fotografickému procesu, kromě úspory nákladů na filmy a zpracování je prezentaci možné upravit i krátce před přednáškou. Kvalita datových videoprojektorů se liší podle světelného výkonu (pro kvalitní projekci je třeba 600-750 lm) a rozlišovací schopnosti - VGA 640x480 bodů, SVGA 800x600, XGA 1024 x 768 a SXGA 1280x1224 bodů. Proto je vhodné připravit prezentaci při nastavení počítače na rozlišení 640x480bodů, protože toto rozlišení zvládají všechny projektory, stejně jako připojené počítače. Běžné rozlišení je v současné době již kvalitnější - 800x600. Důležitá je i možnost projektoru promítat videozáznam (5).

Pokud jsou prezentace připravovány v několika verzích prezentačních programů, je nezbytné, aby počítač pořadatele připojený k datovému projektoru byl vybaven poslední verzí prezentačního programu, která má zpravidla filtry pro předchozí verze. Starší program bohužel většinou nerozumí formátu dat programu novějšího. Verze prezentačního programu je často udávána pořadateli v informacích o konferenci a autoři by měli této informaci ve vlastním zájmu věnovat pozornost. Pokud totiž dodají přednášku na disketách v nekompatibilním tvaru, mohou být problémy se zpracováním dat programem pořadatele.

PŘÍPRAVA POSTERŮ:

Poster je moderní formou prezentace dat, která je českými autory neprávem podceňována. Má proti přednášce výhodu v tom, že si jej zájemce může velmi podrobně prostudovat. Většinou pořadatel umožňuje autorům krátkou prezentaci u posterů nebo s omezeným množstvím diapozitivů v přednáškovém sále. Rozměry posteru udává pořadatel. Vlastní poster připravujeme rovněž počítačovým programem. Profesionální tisk posteru vcelku vyžaduje kvalitní velkoformátový tisk tzv. plotterem. Protože je zadání tisku profesionální společnosti poměrně nákladné, lze pro menší akce improvizovat rozdělením posteru na stránky formátu A4 a jejich vytištěním na barevné tiskárně. I nalepení textu a fotografií na velký tvrdý papír (formát A2, A1) lze u menších akcí akceptovat, zejména když jsou data zajímavá a logicky seřazená.

PŘÍPRAVA VIDEOFILMU:

Tvorba videofilmů má na urologické klinice FN Olomouc tradici. První byly s pomocí Audiovizuálního centra UP připraveny 16 mm filmovou technikou, od roku 1983 jsme pracovali s videoformátem U-MATIC, nyní S-VHS, výhledově uvažujeme o digitálním formátu. Běžný formát VHS (rozlišení 200 řádek) pro střih a kopírování záznamů již nevyhovuje, naše potřeby hraničně splňuje formát SVHS (rozlišení 400 řádek), kdy i po střihu a kopírování lze získat ještě dostatečně kvalitní záznam (4).

Tvorba filmu vždy začíná podrobným scénářem. Délka výukového filmu je 7 - 10 min., prezentace vědeckých poznatků by měla být kratší. Poté shromažďujeme videozáznamy z archivu kliniky, snímáme podklady z literatury, dotáčíme některé ilustrační nebo animované záběry. Následuje střih na pracovišti, které tvoří počítač s kartou pro nelineární střih (Fast MovieII) a dva střihové videomagnetofony SVHS (Panasonic NVFS 1000). Některé speciální efekty připravujeme i na profesionálním pracovišti - v kabinetu didaktické techniky LF UP. Poslední fází je ozvučení záznamu a kopie výsledného formátu na kazety VHS, které lze promítat na většinu videomagnetofonů.

DISKUSE

Prezentace vědeckých poznatků je nedílnou součástí práce lékaře. Forma a náplň se mění podle toho, zda posluchačem je pacient, zdravotní sestra, kolegové nebo posluchači vědecké konference. Množství dat, jejich výběr a forma podání musí odpovídat posluchačům. Vždy však musí být poznatky předávány srozumitelnou, stručnou a názornou formou. Důležitou pomůckou jsou moderní formy přípravy i sdělování poznatků. V době Internetu a dálkových přenosů je jistě anachronismem trávit večery kreslením tabulek s pomocí pravítka a tužky. Počítačová technika umožňuje snadno a rychle připravit kvalitní prezentaci. Nezanedbatelnou výhodou je i možnost umístění elektronicky připravené prezentace na internetu, a to včetně grafů a obrázků.

ZÁVĚR:

Současné technické možnosti výrazně usnadňují, zrychlují i zlevňují přípravu prezentace vědeckých poznatků a umožňují je podat zajímavou a instruktivní formou. Moderní technika nesnižuje roli autora, protože prezentovat lze poznatky, pouze pokud je autor má a ví, jak je nejlépe vysvětlit. Pokud autor neví, co chce říci a nezná problematiku, nepomůže mu ani ta nejefektivnější prezentace.

LITERATURA:

1. I. Magera: Microsoft PowerPoint 97. ISBN 80-7226-010-3, Computer Press Praha, 1997
2. K. Dreyer: Obrázky z nul a jedniček. CHIP č. 2, 1998, s. 104 - 106
3. H. Buckel.: Jak funguje scanner. Chip 5, 1998 s. 86-88
4. M. Málek: Bity místo stříbra: test filmových scannerů. CHIP 5, 1998 s. 90 - 95
5. Katalog firmy AV Media s. r. o, Pramen internet: <http://www.avmedia.cz>