

Přednášky ze záznamu na FI MU

Eva Hladká a Miloš Liška, FI MU

1 Úvod

Během semestru studenti navštěvují přednášky, naslouchají svým vyučujícím a dělají si poznámky, aby měli dost materiálů na přípravu ke zkoušce. Takto ideální stav ovšem předpokládá, že ze strany fakulty bude přednáška vypsaná do místnosti s dostatečnou kapacitou míst a ze strany studentů, že nevznikne důvod (např. nemoc), proč přednášku nelze navštívit. Navíc se v tomto modelu nelze vrátet k již odpřednášeným tématům a student si nemůže znovu vyslechnout to, co mu nebylo napoprvé jasné bez další zátěže pedagoga. Proto se minulý rok skupina studentů na fakultě informatiky domluvila s vedením fakulty, získala souhlas několika přednášejících a začala jejich přednášky zaznamenávat ve formě digitálního videa.

Nejde o aktivitu vážící se pouze k Fakultě informatiky. Existuje několik systémů pro záznam a vystavování přednášek na webu, příkladem může být systém ISEE (University of North Carolina, <http://isee.unc.edu/>), Stanford online (<http://stanford-online.edu/>), BMRS (Berkeley, <http://bmrc.berkeley.edu/>). Kromě těchto univerzitních projektů vznikly i komerční systémy, nejrozšířenějším je zřejmě systém Digiscript (<http://library.digiscript.com/>). Z tohoto výčtu je vidět, že záznamem přednášek se zabývají i jinde ve světě a může jít o jeden z trendů vysokoškolské výuky budoucnosti.

2 Záznam přednášky na FI

Zprvu se k této čistě studentské aktivitě stávala fakulta vstřícně, ale bylo otázkou, zdali studenti vydrží a budou ochotni pravidelně přednášky snímat a zpracovávat. Proto byla v začátcích podpora fakulty skromná. Jednalo se především o úpravy kabeláže v učebnách D1 a D2, zapůjčení počítače třídy PC a příslib půjčování kamery. S tímto minimálním vybavením studentský projekt začal v podzimním semestru 2001 se záznamem první přednášky a v jarním semestru 2002 se projekt rozjel naplno. V roce 2002 bylo zaznamenáno 8 přednášek o 80 lekcích.

2.1 Technická realizace

Při přednášce je třeba zaznamenat zvuk, obraz a prezentované materiály. Obraz je snímán běžnou ruční kamerou (např. některou ze třídy Sony Handycam). Kamera je připojena k počítači přes S-video vstup. Počítačem je PC s Tv kartou Ati TV Wonder a operačním systémem Linux. K jádru OS byl přidán virtuální ovladač, tzv. video loopback. Záznam je v počítači vytvářen programem Real-Producer 8.51 basic společnosti Real Networks. Zvuk je získáván připojením zvukové aparatury místnosti k zvukové kartě v PC. Je možné využít i zvukový vstup kamery, ovšem na úkor kvality zvukového záznamu. Prezentované materiály lze rovněž snímat kamerou a pokud vyučující píše křídou na tabuli, nelze ani jinak. Jsou-li prezentované materiály dostupné v digitální podobě, lze je do záznamu vkládat přímo a kvalita obrazu je potom podstatně vyšší. K vkládání prezentovaných materiálů slouží program multiplexor vyvinutý na FI [1].

2.2 Přístup k záznamům

Záznamy jsou vystaveny prostřednictvím webového portálu <http://video.ascs.muni.cz> a jsou přístupné odkudkoliv z domény muni.cz a studentům FI autorizovaně odkudkoliv z internetu. Je možné si kliknutím na patřičný odkaz záznam přímo spustit a nebo si ho stáhnout na lokální disk pro pozdější přehrání. Velikost zaznamenané přednášky je při datovém toku 512 kb/s přibližně 300 MB. Studenti tedy mají v prostředí akademické sítě možnost bez problémů sledovat přednášky online nebo je vypálit na CD.

2.3 Etické otázky

Přednášky se zaznamenávají pouze s předchozím souhlasem vyučujícího a je věnována maximální pozornost tichému chodu celého systému a odpovídajícímu chování kameramana tak, aby vyučující nebyl vyrušován. Dosud si nikdo z vyučujících na vyrušování způsobené touto aktivitou nestěžoval a naopak záznam může omezit potřebu konzultací a vyučující ho může použít k vlastní kontrole. Od podzimu 2001 nedošlo k žádnému sporu způsobenému záznamem přednášky a zneužitím záznamu, naopak studenti využívají tyto záznamy i k přípravě na

zkoušky a počet přístupů má stoupající tendenci (ve špičce až 370 přístupů za den). Vlastní návštěvnost přednášek se prakticky nezměnila, ale k autentickému záznamu se dostane větší počet studentů případně i opakovaně, což vede ke zkvalitnění pedagogického procesu bez další zátěže pedagoga.

3 Závěr

Z úvodu je jasné, že problém záznamu přednášek řeší řada univerzit po celém světě. Zkušenosti na FI ukázaly, že i velmi skromnými prostředky a s nezbytným nadšením je možné záznamy dělat i u nás. Dnes je limitujícím faktorem kapacita kameramanů, kteří musí být na místě konání přednášky a obsluhovat kameru a počítač. Na FI tuto činnost vykonávají studenti bez nároku na odměnu. V tomto semestru se zaznamenává 6 hodin přednášek týdně. Budoucnost je zřejmě v systémech, které umožní snímání automaticky, bez lidských zdrojů. To si ale vyžádá nahradit nadšení a dobrovolnou práci lepším a nákladnějším vybavením poslucháren, blížícímu se vybavení AccessGrid uzlů popsaných v předchozím čísle Zpravodaje.

Do budoucna budou data z `video.ascs.muni.cz` přesunuta na akademický streamovací server provozovaný sdružením CESNET <http://www.cesnet.cz/archiv/video/> a záznamy budou zpracovány ve dvojí kvalitě, tak aby si uživatel mohl zvolit optimální variantu záznamu.

Literatura

- [1] Miloš Liška. Zpracování zvuku, obrazu a statické obrazové informace pro záznam přednášek. Bakalářská práce. 2003.