

## Zápisnica č. 14

**Dátum stretnutia:** 11.04.2006  
**Čas stretnutia:** 13:05 – 16:35  
**Miesto:** softvérové štúdio

### Prítomní:

Pedagóg:	Martin Šperka (MŠ)
Členovia tímu:	Ivan Blanárik (IB)
	Ladislav Kočiš (LK)
	Lukáš Kročka (LKR)
	Mário Lenický (ML)
Zapísoval:	Mário Lenický (ML)

### Téma stretnutia:

Implementácia algoritmu lokálnej segmentácie ako cesta k optimalizácii a zvýšeniu efektivity aplikácie VideoSQC.

### Stav plnenia predchádzajúcich úloh:

Úloha	Zodpovedný	Stav	Dátum ukončenia
Algoritmus výpočtu 3D súradníc použitím epipolárnej geometrie.	IB	Splnené	11.04.2006
Zhodnotenie a zdokumentovanie výsledkov práce na epipolárnej geometrii.	IB	Prebieha	18.04.2006
Doplnenie prepočtu snímok do grayscale stupnice.	LKR	Splnené	11.04.2006
Dokumentácia všetkých experimentov s obrázkami.	LK	Prebieha	11.04.2006
Zbehnutie animácie zo syntetických súradníc	ML	Prebieha	11.04.2006
Uloženie zistených 2D súradníc do súboru.	AK	Splnené	11.04.2006
Interpolácia značiek pri výpadkoch	AK	Odložené	11.04.2006

### Priebeh stretnutia:

- Úvodné zastavenie nášho tímu patrilo kolegovi IB, ktorý nám demonštroval jeho výsledky spracovania súradníc na 3D pomocou epipolárnej geometrie. Skonštatoval, že napriek tomu, že výpočty sú presné, objekty získané pomocou epipolárnej geometrie sú značne zdeformované. Bude potrebné implementovať kalibračnú maticu, ktorá priestorové skreslenie potlačí v čo možno najväčšej miere.
- Segmentácia videa z posledného experimentu dopadla nad očakávania. Napriek výpadkom je možné zo sekvencie framov extrahovať pomerne dlhé neporušené sledy. Na väčšine framov je zachytených 5 značiek, niekedy 4, alebo dokonca 3, kedy vypadnú až 2 značky. Jedna zo značiek, ktorá nie je až taká kľúčová, nebola zachytená vôbec. Tento uspokojivý výsledok bol dosiahnutý najmä vďaka faktu, že algoritmus segmentácie bol skorigovaný; V dobe segmentovania experimentálneho videa už dokázal podporovať prahovanie a grayscale transformácie. Na snímku bola určitá rušivá sekcia svetlých bodov, ktoré LKR ako tvrdí úplne z videa vyrezal, nakoľko nemali pre snímanie nohy kľúčový význam. Pri zabezpečení vhodných laboratórnych podmienok by toto nebolo potrebné.
- V ďalšej časti stretnutia prebiehala búrlivá diskusia o ďalšom napredovaní a o zhodnotení možností, akého výstupu je naše snaženie schopné na konci semestra dosiahnuť. Zhodli sme sa na tom, že z dôvodu nedostatkov v oblasti technického zabezpečenia experimentov sme schopní demonštrovať funkčnosť systému a jeho jednotlivých častí prevedením snímok z jednej kamery na 2D súradnice pohybu kostry. Na realizáciu animácie kostry v 3D by sme potrebovali najmä viacero kamier, nehovoriac o fakte, že kvalita našich kamier nebola pre potreby segmentácie dostatočná.
- Poslednou časťou je prevod výstupného súboru segmentačnej aplikácie VideoSQC do animačnej aplikácie BlueBone. ML sa vyjadril, že z hľadiska animácie je dôležité, aby sme presne identifikovali značky, t.j. „ktorá je ktorá“. Súčasný stav je, že pri výpadku značky sa zmení ich poradie vo výstupnom súbore, čím sa znemožní identifikovať značku, t.j. o ktorý kĺb ide. Výstup zo segmentácie musí byť kompletný (sled všetkých značiek bez výpadkov), alebo zachovať poradie značiek a zvýrazniť chýbajúce, alebo k súradniciam pridať identifikáciu značky.

### Nové úlohy:

Úloha	Zodpovedný	Dátum ukončenia
Výstup VideoSQC previesť na vstup do BlueBone animátora.	ML	25.04.2006

Implementácia podpory pre kalibračnú maticu.	IB	25.04.2006
Implementácia lokálnej segmentácie.	LKR	25.04.2006
Dokumentačná činnosť.	LK	25.04.2006