

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA - FAKULTA
ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

Tímový projekt

Zápisnica č. 5

27.10.2014, C502

Contents

1	Úvod	3
2	Program stretnutia	3
2.1	Splnenie programu	3
2.2	Diskusia	4
2.3	Zadelenie úloh	5
3	Program a termín budúceho stretnutia	5

1 Úvod

Členovia tímu:

- Bc. Miloslav Kriško
- Bc. Tibor Pethő
- Bc. Ľudovít Kollman
- Bc. Katarína Hanzlová
- Bc. Róbert Mokráš
- Bc. Gergely Czakó

Kontrolu prítomnosti členov vykonával Ľudovít Kollman. Katarína Hanzlová neprítomná z dôvodu PN.

2 Program stretnutia

- Gergely Czakó prezentácia o spravovaní a využívaní Githubu.
- Ľudovít Kollman objasnenie neurónových sietí z materiálov.
- Tibor Pethő a Róbert Mokráš prezentácia grafického rozhrania aplikácie (verzia 1.0).
- Riešenie dodatočnej segmentácie (pridaný bod voči plánovaniu).
- Katarína Hanzlová sekvenčný diagram a diagram aktivít .
- Dodatočné body k programu: Web stránka, Ponuka.

2.1 Splnenie programu

1. Odložené.
2. Odložené.
3. Grafické rozhranie obsahuje popis tímu, ktorý ho vytváral. Umožňuje vybranie obrázka aj viacero obrázkov. U každého obrázku sa dá zobrazíť výsledok segmentácie a masky. (Vedená celá diskusia k tomuto bodu).
4. Diskusia uvedená nižšie.
5. Odložené.

2.2 Diskusia

- Bc. Tibor Pethő:
 - Progress bar by mal byť dátového typu long long, z dôvodu veľkého počtu operácií. Návrh riešenia cez typ ZZ. Tento návrh bol zamietnutý.
 - Užívateľ si môže zvoliť v úvodnom okne čo chce vykonávať. Návrh od Ing. Pavla Maráka: listovanie v obrazových oknách, aby bolo možné mať otvorené dve zobrazovacie okná. Návrh bol akceptovaný. Vrámci okna, kde sa vyberá typ obrázka by sa to dalo využiť.
 - Použitie parametra zoom, aby sa zobrazil celý obrázok, inak sa zobrazí iba kúsok. Návrh od Ing. Pavla Maráka: použiť parameter pam, na pohybovanie v rámci veľkého obrázka.
- Róbert Mokráš:
 - $V = V / (RW * CW)$ určuje veľkosť bloku.
 - $W = (image.rows / 1024) * 20$ - určuje veľkosť bloku. Chceme vytvoriť blok podobajúci sa štvorcu. (OpenCV vie zistiť bitovú hĺbku a pod.).
- Ľudovít Kollman:
 - Skúsiť použiť bez OpenCV. (Jpg lib).
- Ing. Pavol Marák:
 - Ku grafickému rozhraniu pridať scroll bary, aby sa dal pozerieť celý obrázok, ktorý je priveľký. Nemusí ísť obrázok (ktorý sa sťahoval z internetu) - otestovať. Úpravy pri segmentácii, lebo pri obrázku vznikli nadbytočné informácie, ale tie hlavné línie tam ostali. Rozhodovacie kritérium je, aby bral určitú hodnotu farby a rozptylu farby a vzhľadom nato, sa vykonáva segmentácia. Môže byť nastavený zlý threshod.
 - Čo je Včko? (Variability of gray color in block). A niekde tam musí prísť to rozhodovanie a kde je ten limit? (Róbert Mokráš: $V \downarrow M$ a M je priemer podľa vzorca (klasická segmentácia) dá sa ešte aplikovať Wienerov filter). Doplniť to ako prienik 2 podmienok. Dá sa použiť nejaký vyhladzovací filter napríklad Gaussov filter. Treba zahľadiť šumy. Lebo by to dokázal spraviť na nejakých menších blokoch. (Róbert Mokráš: Musel by som to meniť po pixeloch). On nepriemeruje ale snaží sa vyhladiť výchyľky, ale treba zvoliť vhodnú veľkosť bloku. Gausov filter ale aplikovať na segmentáciu, nie na originálny obrázok.
 - Vy ste pracovali s veľkosťou 1000 DPI a ten prepočet by mal sedieť aj pre obrázok 500 DPI. (Róbert Mokráš: Tým sa ale zmení počet riadkov a zoberie vzorec W a určí tým veľkosť blokov.) Skúsme zmeniť hodnotu ako to zmení veľkosť bloku a ako to ovplyvní obrázok. Doplniť rozptyl ešte o úroveň farby. (Róbert Mokráš: Pri

takýchto veľkých blokoch by mi to nevyhladil). Lepšie by bolo o veľkosti menších blokov, aby sa to javilo ako šum a tým skúsiť Gaus filter alebo niečo podobné. V materiáloch sú rôzne algoritmy ako sa segmentuje, sú aj články, ktoré sa zaoberajú čisto len segmentáciou.

- Vyskúšajte či sa v OpenCV nedá načítať aj do iného údajového typu ako Mat (Róbert Mokráš: Mat je z nich najvyššie, lebo on dedí z ostatných ako IpImage.) Math by mal vedieť vrátiť nejakú štruktúru, čo by sa malo dať čítať. Bolo by to potrebné mať, lebo my budeme robiť s obrázkami, ako sú snímacie rozlíšenia a to budú 500, 1000 alebo iné. (Tibor Pethő: Koľko môže byť rozlíšení?) Bežne je 500 a 1000 čo bežne stretávam. (Tibor Pethő: Riešenie cez nejaký switch, ktorý by to nastavoval pre rôzne). Bolo by dobré, ak by tam bola nejaká funkcia, ktorá by to zisťovala a správne nastavovala veľkosť bloku.
- Nejaká knižnica, ktorá pracuje priamo s obrázkami (Tibor Pethő: to tam používame, aby to otváralo rôzne formáty obrázkov).
- Segmentácia ako rozsah blokov, či je potrebné používať Gausov filter. Od 4 po 100, že ako to pracuje.
- Program by mal rozlišovať jednotlivé dátové typy obrázkov.
- Ing. Alexander Hambalík Phd.:
 - Museli by sme zistiť najmenšiu plochu, ktorá má najmenšiu sivosť a to by bolo snímané ako jeden bod, tak by sa to dalo zistiť.
 - Môžete použiť knihu: „Encyklopedia grafických formátov“, kde je to ďalej popísané, všetko čo sa tu diskutovalo.

2.3 Zadelenie úloh

- Tibor Pethő
 - Pridať na stránku prvú verziu zdrojového kódu verzia 1.0.
- Róbert Mokráš
 - Dopracovanie Gáborovho filtra.
 - Doupravovanie ponuky.

3 Program a termín budúceho stretnutia

- Kontrola splnených úloh.
- Zadelenie ďalších úloh.
- V prípade potreby predĺženie času, pridelenie ďalšieho člena na úlohu.

- Segmentácia ako rozsah blokov, či je potrebné používať Gausov filter. Od 4 po 100 ako to pracuje a podložiť to.

Termín ďalšieho stretnutia 3.11.2014 o 12:00 v miestnosti C 502.