

Használati utasítás az SVM programhoz

1. A program fordítása

A program (egyelőre csak) Windows operációs rendszer alatt fut. A fordításhoz szükség van a Visual Studio 6.0 fejlesztőkörnyezetre, és a WxWindows (vagy WxWidgets) API-ra.

A Visual Studio projekt fileban először be kell állítani a lefordított WxWindows elérési útjait, tehát minden „d:\Temp\wxwindows” stringet le kell cserélni az aktuális elérési úttal.

Természetesen a Visual Studio grafikus felületén is megtehetőek ezek a változások a Project Settings menüpontban (Alt+F7). A C/C++ fül Preprocessor kategóriájában kell az Additional include directories-hoz hozzáadni a WxWindows könyvtárban belüli „include” és „lib/msw” könyvtárak elérési útjait, valamint a Link fül Input kategóriájánál az „Object/Library modules” részhez kell hozzáadni a „.../lib/zlib.lib”, „.../lib/regex.lib”, „.../lib/tiff.lib”, „.../lib/png.lib”, „.../lib/jpeg.lib” és a „.../lib/wxmsw.lib” bejegyzéseket (a ... helyére a WxWindows elérési útját kell beírni). Továbbá a Resources fül „Additional resource include directories” részéhez kell a „.../include” bejegyzést írni. Ez a Release módra érvényes, a Debug módnál annyi különbség van, hogy „msw” helyett „mswd” könyvtár van a C/C++ / Preprocessor kategóriában és minden lib neve végére is „d” kerül, pl „lib/jpegd.lib”.

A program ezután elvileg lefordul, és fut is.

2. A program használata

Az SVM (Single View Metrology) programmal az egy perspektivikus fotó által ábrázolt jelenet térbeli mértékeit tudjuk meghatározni.

Ehhez kell (inputok):

- egy kép
- egy Vanishing Line (amit két Vanishing Point-tal (továbbiakban VL és VP) tudunk definiálni)
- egy referenciaobjektum (továbbiakban RF) pozíciója
- RF valós mérete
- a mérendő objektum pozíciója.

Az output ennek a mérendő objektumnak a valós mérete.

Miután a program elindult, két dolgot tehetünk. Be tudunk tölteni képet (File/Open image vagy Ctrl+O), illetve VP-ket tartalmazó file-t (File/Open VP File vagy Ctrl+P).

VP-ket nem csak fileból tudunk betölteni, hanem kézzel is meg tudunk adni (csak a képen belül).

Ehhez előbb képet kell betöltenünk, majd a kezelőfelület jobb oldalán található „Add Vanishing Points” gombra kattintva aktivizálhatjuk a VP hozzáadás módot. Ezután a képen a kívánt VP helyére kattintva tudjuk az új VP-ket felvenni, aminek koordinátáját a statusbar jobb oldalán látható dinamikusan változó koordinátákkal láthatjuk előre, felvétel után pedig a kezelőfelület gombjai felett található két oszlopban jelenik meg. A VP hozzáadás módból a

„Stop Adding” gombra kattintva léphetünk ki (addig más gomb nem is aktív).

Miután képünk és VP-ink is vannak, elkezdhetjük a mérést.

Ehhez szükségünk lesz VL-re, amit 2 VP kiválasztásával jelölhetünk ki a jobb oldali listában. A képen ekkor megjelenik a két VP zöld kereszt formájában (amennyiben a képen van), és az általuk meghatározott VL, amit zöld egyenesként láthatunk.

Szükség van még egy RF-re, aminek kijelölési módja a következő: kattintsunk a kívánt RF talppontjára (! Fontos a talppontra kattintani először !), majd az egér gombját nyomvatartva húzzuk a megjelenő szakasz másik végpontját az RF tetőpontjához, és engedjül fel a gombot. Ekkor a megjelenő kék szakasz mutatja a kijelölt objektum pozícióját a képen. Most a „Ref. object size” mezőbe írjuk be az RF valós méretét, és a „Define ref. object” gombra kattintva befejezhetjük az RF definiálását, aminek hatására a szakasz pirossá változik, és a végpontjainál keresztjek jelennek meg.

Most már csak maga a mérés van hátra.

Mérendő objektumot kijelölni úgy kell, mint RF-et megadni, annyi különbséggel, hogy neki nem kell méretet megadni (ugyanis épp erre vagyunk kíváncsiak), és definiálni sem kell RF-ként az erre való gombbal. Kijelölése után kék szakaszként látszik. Miután ez sikerült, a „Measure” gombra kattintva hajtódik végre a mérés. Ekkor a mérés eredménye a gomb alatti „Measurement” mezőben jelenik meg pirossal.