

MASTIF Marker - upute za korištenje

Karla Brkić

17. ožujka 2009.

Marker je alat koji omogućava označavanje položaja i tipova prometnih znakova u video snimkama. Ako je ovo prvi put da označavate znakove, prije korištenja programa proučite koje sve vrste prometnih znakova postoje na adresi

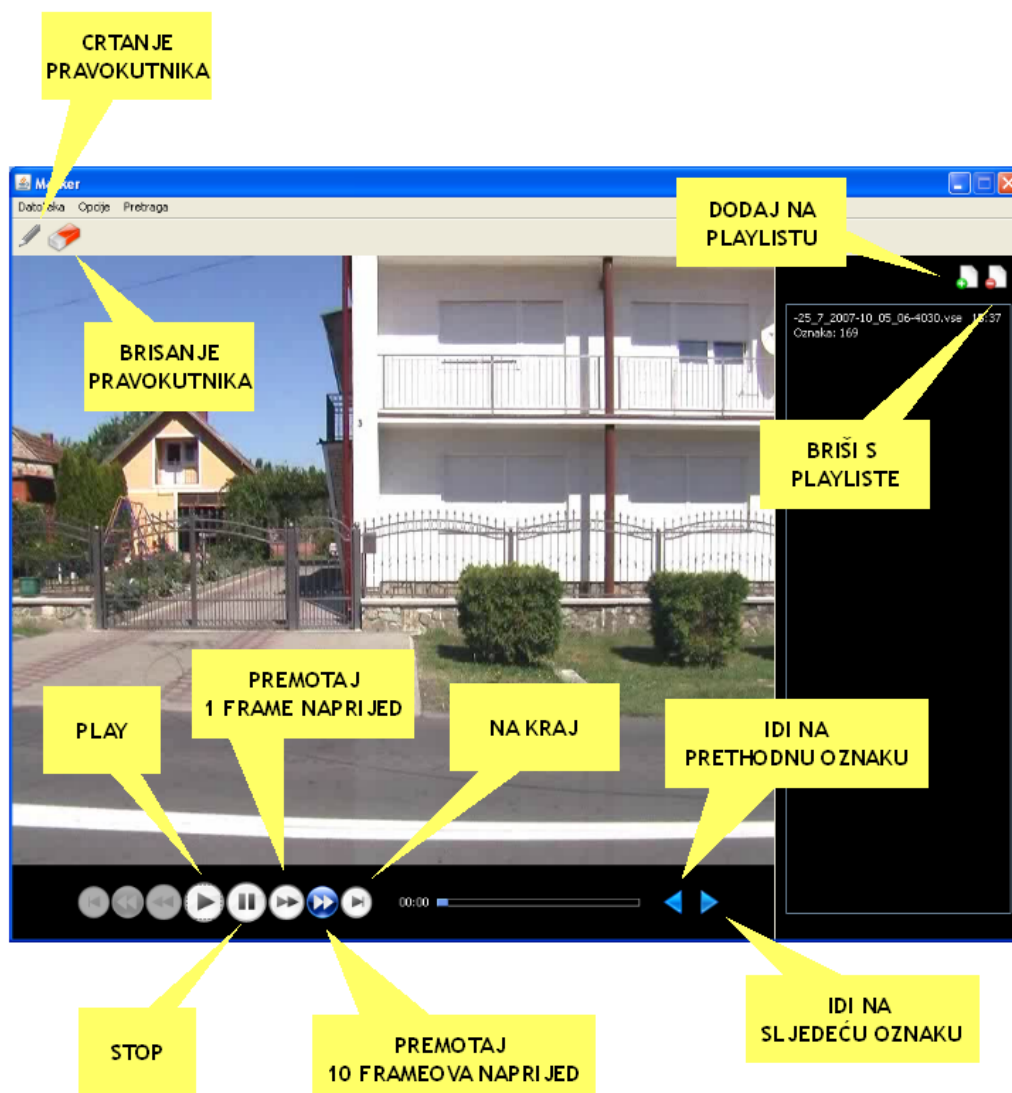
<http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/288185.html>

U odjeljku II gornjeg pravilnika nalaze se linkovi na različite kategorije znakova. Kliknite na svaki i pogledajte slike opisanih znakova. Tako ćete steći dojam što se sve smatra prometnim znakom. Posebno obratite pozornost na kategorije D i E (znakovi obavijesti za vođenje prometa i dopunske ploče). Važno je da u snimci označite svaki prometni znak definiran u navedenom pravilniku.

Postupak označavanja

1. Da biste mogli pokrenuti Marker, potrebno je da na svom računalu imate instaliran Java Runtime Environment (JRE) i Windows Media Player 11¹. Ukoliko radite na računalu u laboratoriju D336, ulogirajte se kao korisnik "student" i kliknite na prečicu "Marker" na desktopu. Potom odaberite "Select program from list". U prozoru koji će se pojaviti ("Open with...") odaberite "Java" i pritisnite OK.
Ako radite na vlastitom računalu, u mapi Marker pronađite datoteku marker_v_01.jar i dva puta kliknite na nju. U slučaju problema, provjerite da imate instalirane JRE i Windows Media Player 11.
2. Upoznajte se s elementima sučelja Markera na slici 1.
3. Otvorite prvu .wmv datoteku koju trebate označiti (Datoteka -> Otvori...)
4. Pustite video pritiskom na tipku Play. Kad uočite znak, pauzirajte video.
5. Svaki prometni znak koji se pojavi označit ćete u četiri okvira (framea) (ilustrirano na slici 2):
 - ◇ prvi okvir koji označavate je prvi u kojem možete točno prepoznati o kojem se znaku radi (npr. riječ je o znaku za ograničenje brzine i možete točno razabrati koja brzina unutra piše)
 - ◇ posljednji, četvrti okvir označavate kada znak tek što nije izašao iz vidnog polja, tj. kada je znak najbliže kameri i još uvijek čitav vidljiv
 - ◇ preostala dva okvira trebaju biti ugrubo jednako razmaknuta između prvog i četvrtog
 - ◇ kretanje između okvira možete ubrzati tako da koristite tipkovnicu: 'w' pušta video, 's' ga pauzira, 'a' premotava jedan okvir unaprijed, a 'd' jedan okvir unatrag.

¹sekvence koriste codec specifičan za ovu verziju WMPa, ne našom krivnjom



Slika 1: Opis elemenata sučelja Markera



Slika 2: Primjer ispravnog označavanja znaka

6. Označiti znak znači nacrtati oko njega pravokutnik i iz izbornika odabrati o kojem se točno znaku radi (npr. znak upozorenja na radove na cesti). Kada ste pauzirali video, pravokutnik možete nacrtati tako da pritisnete i vučete miša. Oblik nacrtanog pravokutnika možete popraviti tako da kliknete i vučete miša blizu kuteva pravokutnika. **Crtajte pravokutnik uvijek tako da je opisan znaku, tj. tako da dodiruje točke znaka! Nikakav prazan prostor nije dozvoljen.** Ukoliko ste pogrešno nacrtali pravokutnik, možete ga obrisati tako da u alatnoj traci programa kliknete na gumicu i potom kliknete negdje blizu pravokutnika (ukoliko u tom slučaju brisanje ne radi, kliknite još nekoliko puta na gumicu i potom opet blizu pravokutnika - ovo se događa zbog problema s event handlerima u Javi). Kada je pravokutnik oko znaka nacrtan i poravnat, dvaput kliknite unutar pravokutnika. Otvorit će vam se izbornik s kategorijama znakova. Pronađite i odaberite odgovarajući znak. Marker će vam pored pravokutnika nacrtati sličicu znaka kojeg ste odabrali. Ukoliko odaberete pogrešan znak, opet dvaput kliknite unutar pravokutnika i odaberite ispravan.
7. Dok označavate, često snimajte oznake! Oznake snimajte uvijek u mapu s videom **tako da imaju isto ime kao i video** (to će vam ime biti ponuđeno kad odaberete "Snimi oznake...")

Pravila označavanja

- ◇ Kad počnete označavati jedan video, svakako ga označite do kraja. U iznimnom slučaju da to niste u mogućnosti napraviti, ime datoteke s oznakama mora završavati s `_partial:(ponuđeno_ime_oznaka)_partial.vse`
- ◇ Potrebno je označiti **sve** vrste prometnih znakova koji se pojavljuju u videu. Neovisno o tome trebaju li vam samo trokutasti ili samo okrugli znakovi, svakako označite sve vrste.

Dodatna funkcionalnost programa

U ovom su odjeljku opisane neke dodatne funkcije Markera. Pročitajte ga samo informativno kako u sklopu svog seminara ili završnog rada ne biste ispočetka radili nešto što je već podržano u programu.

Program vam omogućava brže označavanje korištenjem opcije "Automatsko označavanje" koja je aktivna po defaultu. Kad je ta opcija uključena i jednom označite tip nekog znaka, svi pravokutnici koje nacrtate u sljedećim okvirima bit će automatski označeni kao znakovi istog tipa. Na ovaj način ne trebate četiri puta birati isti tip znaka, već je dovoljno tip odabrati samo u prvom okviru u kojem se znak pojavljuje. Kad se pojavi neki drugi znak, označite ga i dvaput kliknite unutar pravokutnika da biste zadali novi tip znaka.

Omogućeno je pretraživanje označenih sekvenci i pohranjivanje svih označenih okvira koji zadovoljavaju neki kriterij u .bmp datoteke. Isto tako, omogućen je izvoz samo označenih dijelova okvira, tj. samo sličica znakova. Moguće je i snimiti pronađene datoteke u dva skupa: skup za testiranje i skup za učenje. Do svih ovih opcija dolazi se odabirom stavke "Traži" u izborniku "Pretraga". Ukoliko želimo pronaći sve znakove čija oznaka sadrži "A", utipkat ćemo "A" u polje "Regularni izraz" te odabrati "Dodaj". Potom ćemo dodati .vse ili .seq datoteke unutar kojih želimo pretraživati te pritisnuti gumb "Traži". Kad dobijemo rezultate pretraživanja, dvaput ćemo kliknuti na tekst "Kategorija A..." da bismo vidjeli sve označene znakove. Sada te znakove možemo spremiti ili kao cijele slike ili kao isječene sličice. Marker će nas pitati za mapu u koju želimo spremiti datoteke, te za ime datoteke s oznakama u slučaju kad spremamo čitave okvire. U slučaju spremanja u dva skupa, Marker će nas pitati za mapu i datoteku s oznakama za svaki od tih skupova. Na kraju ćemo imati opciju da odaberemo koliki postotak primjera će se nalaziti u prvom skupu. Ovo je korisno jer često većinu uzoraka (npr. 90%) koristimo za učenje, dok ostatak koristimo za testiranje. Slike će biti razmještene u skupove slučajnim odabirom.

Česta pitanja

P: Nacrtao sam pravokutnik oko znaka i sad bih želio označiti koji je to znak, ali ne mogu ga pronaći u bazi!

O: Odgovor na ovo pitanje ovisi o tome o kojem se znaku radi. Ako se radi o znaku koji ste često viđali na cesti, npr. za autobusnu stanicu ili restoran, pažljivije pretražite sve kategorije dostupne u izborniku. Znak se mora tamo nalaziti! Ukoliko se pak radi o nečemu što je egzotično i za što ni sami niste sigurni je li standardni prometni znak, slobodno to preskočite.

P: Označio sam ploču s obavijestima za vođenje prometa (kategorija D), ali ne znam koji točno tip ploče da odaberem!

O: Pokušajte zanemariti pozadinske boje na ploči. Boje samo određuju tip ceste. Konzultirajte pravilnik o prometnim znakovima (link u uvodu). Ukoliko nikako ne možete odrediti tip ploče, pokušajte odabrati onu koja je najbližija, makar po smislu.

Format zapisa oznaka

Marker zapisuje oznake u jednom od dva formata: seq ili vse, ovisno o tome je li sekvenca koju označavamo video sekvenca ili slijed statičnih slika.

Prva linija nam govori o kojem se tipu radi (video ili slijed statičnih slika). U drugoj se liniji nalazi ime video datoteke ili imena slika na koje se oznake odnose. Potom slijede oznake u formatu:

```
[oznaka_slike]:opis_znaka@(x=x_koordinata,y=y_koordinata,w=sirina,h=visina)[&opis_drugog_znaka(...)]
```

U slučaju videa, oznaka_slike je redni broj okvira u kojem se oznake nalaze. U slučaju slijeda slika, oznaka_slike je ime datoteke na koju se oznake odnose.

Primjer formata .vse datoteke:

```
type=video
file=G:\Sekvence\ -10_7_2007-15_15_30-40013#E#.wmv
[F145]:B31@(x=507,y=254,w=27,h=32)
[F152]:B31@(x=526,y=251,w=30,h=35)
[F159]:B31@(x=545,y=248,w=34,h=38)
[F28757]:A11@(x=500,y=257,w=39,h=37)&E03@(x=505,y=297,w=27,h=12)
[F28764]:A11@(x=510,y=240,w=50,h=46)&E03@(x=519,y=286,w=33,h=14)
[F28771]:A11@(x=536,y=219,w=63,h=58)&E03@(x=547,y=279,w=44,h=19)
```

Primjer formata .seq datoteke:

```
type=seq
files=A01_0007.bmp;A01_0010.bmp;A01_0035.bmp;A01_0034.bmp;A03_0036.bmp
[A01_0007.bmp]:A01@(x=467,y=199,w=48,h=48)
[A01_0010.bmp]:A01@(x=423,y=257,w=29,h=30)
[A01_0035.bmp]:A01@(x=482,y=208,w=51,h=51)
[A03_0034.bmp]:A03@(x=601,y=92,w=103,h=103)
[A03_0036.bmp]:A03@(x=528,y=210,w=43,h=37)
```