

T7D

Upute za korisnike

Naručitelj:



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
10000 Zagreb, Gruška 20**

Izvođač:



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GEODETSKI FAKULTET
10000 Zagreb, Kačićeva 26**

SADRŽAJ:

O PROGRAMU
ULAZNI I IZLAZNI FORMATI
EKSTERNI SPISI
UPRAVLJANJE PROGRAMOM
OGRANIČENJA PROGRAMA
PRAKTIČNA RAČUNANJA
INSTALACIJA PROGRAMA

1. O PROGRAMU

Naziv programa – kratica T7D – proizlazi iz osnovne funkcije koju program obavlja – transformacija koordinata preko jedinstvenog transformacionog modela između naslijeđenog/starog geodetskog datuma HDKS s temeljnim elipsoidom Bessel 1841 i novog geodetskog datuma HTRS96 uokvirenog na internacionalnom elipsoidu GRS80.

T – transformacija
7 – parametarska
D - distorzija

U modelu se koriste jedinstveni transformacijski parametri za teritorij cijele Hrvatske izračunati temeljem 5034 točaka uz uporabu najnovijeg modela geoida HRG2009:

ETRS89 >> HDKS	HDKS >> ETRS89
tX = -546.71439 m	tX = +546.70776 m
tY = -162.42163 m	tY = +162.37348 m
tZ = -469.53482 m	tZ = +469.53683 m
rX = + 5.90565445"	rX = - 5.90560751"
rY = + 2.07283736"	rY = - 2.07314165"
rZ = -11.51057649"	rZ = +11.51062442"
dM = + 4.45664759 ppm	dM = - 4.45886242 ppm

Razlike u apsolutnim vrijednostima transformacijskih parametara posljedica su pravila za sastavljanje jednadžbi popravaka za njihov izračun – odnosno činjenice u kojem smjeru su koje od oba niza koordinata referentne/ishodišne, odnosno rezultatne/ciljne.

Nakon obavljanja Helmertove prostorne 7-parametarske transformacije za osnovni smjer računanja, rezultatne koordinate se dodatno korigiraju/popravljaju distorzijskim popravcima iz jedinstvenog transformacijskog modela kojeg čini pravokutno polje dimenzija: SJEVER = 46.6°, JUG = 4 2.0°, korak SJ=15", ZAPAD = 13.0°, ISTOK = 19.5°, korak ZI=20".

U samom modelu su sadržani podaci za undulaciju geoida u ETRS89 datumu, te distorzije položaja na Besselovom elipsoidu (y, x u Gauss-Krüger projekciji), kao i distorzije ortometrijskih visina u starom (TRST) i novom (HVR571) visinskom sustavu.

T7D obavlja sljedeća računanja/transformacije/interpolacije:

Međudatumske transformacije između 5 različitih terestričkih okvira/datuma:

- a) HDKS/Bessel
- b) HTRS96/ETRS89
- c) ITRF2000
- d) ITRF2005
- e) ITRF94/96/97

Transformacije iz HDKS prema ITRFxx, te transformacije iz ITRFxx u HDKS i obrnuto, nisu direktno definirane već se moraju učiniti u dva koraka – sa međukorakom tj. međutransformacijom u datumu ETRS89, $e=1989.00$. Također prema preporuci IERS radne grupe transformacija prema i iz ITRF2005 se izvršava isključivo u dva koraka - preko ITRF2000 okvira u odgovarajućoj epohi, iako korisnik to ne vidi i praktički izvršava u jednom koraku.

Unutar svih 5 datuma ponuđen je zapis koordinata u sljedećim oblicima:

- a) ravninske koordinate yxH/ENH
- b) elipsoidne DMS (stupnjevi minute sekunde)
- c) elipsoidne DEG (decimalni stupnjevi)
- d) elipsoidne GON/GRAD (gradi/goni)
- e) kartezijeve XYZ

Ravninske koordinate podrazumjevaju reducirane y i x koordinate u Gauss-Krügerovoj projekciji (5. i 6. zona) za stari datum HDKS, odnosno reducirane E i N (istok, sjever) koordinate za novu kartografsku projekciju HTRS96/TM.

2. ULAZNI I IZLAZNI FORMATI

Predviđena su 3 ulazna formata za spise/datoteke:

- a) Jednostavna lista (jednim razmakom odijeljena)
- b) Formatirana lista (znakom separatora odijeljena)
- c) ASCII zapis

Predviđena su 3 izlazna formata za spise/datoteke:

- a) Jednostavna lista
- b) Formatirana lista
- c) Detaljna lista

Jednostavna lista je četverostupčani ASCII čitljiv spis u kojem je razdjelnik stupaca jedan SPACE ili BLANK znak – isti se dobije pritiskom na razmaknicu tipkovnice.

Primjer jednostavne ulazno/izlazne liste:

```
Skr1c 45.4951302152 15.4935292622 325.862
Zelen 45.5110096859 15.5252729291 518.571
Sljem 45.5357306828 15.5651662388 1078.806
Lugar 45.5544713735 16.0149493986 729.775
Laz 45.5833384729 16.0526073195 478.278
Blagu 45.5532565898 16.0807062130 359.109
Plani 45.5542080754 16.0440729687 474.328
Marku 45.5232970202 16.0053616773 280.589
Sveti 45.4917743044 15.5626495651 237.556
Goran 45.5411033077 16.0505896725 445.119
```

Valja obratiti pažnju na format elipsoidne širine i visine u ovom slučaju. 2. i 3. stupac u gornjem primjeru su kutovi izraženi u DMS obliku na način da prve dvije znamenke desno od decimalne točke predstavljaju minute, 3. i 4. znamenka lučne sekunde te dalje slijede dijelovi sekunde. U samom programu i ispisima rezultata puni stupnjevi, minute i sekunde su odijeljene razmakom (BLANK-om), a sekunde su razdjeljene decimalnom točkom.

Formatirana lista je ASCII čitljiv spis sa fiksno odjeljenim stupcima – format se definira u programu pod izbornikom 'Postavke/Znak komentara i separatora stupčane liste'.

Primjer formatirane ulazne liste:

```

C
C      Stare tocke za obradu
C
Skrlc 45.4951302152      15.4935292622      325.862
Zelen 45.5110096859      15.5252729291      518.571
Sljem 45.5357306828      15.5651662388      1078.806
Lugar 45.5544713735      16.0149493986      729.775
Laz    45.5833384729      16.0526073195      478.278
Blagu  45.5532565898      16.0807062130      359.109
Plani  45.5542080754      16.0440729687      474.328
Marku  45.5232970202      16.0053616773      280.589
Sveti  45.4917743044      15.5626495651      237.556
Goran  45.5411033077      16.0505896725      445.119
Stupn  45.4456188421      15.5010907318      178.535
C
C      Nove tocke za obradu
C
Mrako  45.4051102753      15.5259488353      180.075
Sesve  45.5005446097      16.0623520141      167.801
GTS    45.4621293099      15.5852697013      159.869
INA    45.4735393480      16.0432620877      155.547
Popov  45.5101055763      16.0819654060      187.544

```

ASCII zapis općenito predstavlja također formatiranu ulaznu listu, te se preporučuje jer veličina tabulatora npr. varira od korisnika do korisnika. Za uvođenje originalne Bernese datoteke primjerice postavke pod izbornikom 'Postavke/Deklaracija ASCII zapisa' trebaju se postaviti:

The screenshot shows a dialog box titled '&Deklaracija ASCII zapisa'. It has two main sections. The first section is labeled 'Broj znakova u stupcu:' and contains four input fields for columns 1, 2, 3, and 4. The values entered are 24, 15, 15, and 13 respectively. The second section is labeled 'Broj redova zaglavlja:' and contains a 'Preskočiti:' field with the value 6. At the bottom of the dialog is a button labeled 'Zatvori'.

Deklaracija ASCII zapisa za Bernese/AddNeq izvještaj

Gdje početak same datoteke dotičnog izvještaja izgleda:

ADDNEQ: CROPOS FINAL SOLUTION (CONSTRAINED: 5 IGS SITES) 04-DEC-08 17:08

 LOCAL GEODETIC DATUM: ETRF2000 EPOCH: 2008-10-29 12:00:00

NUM	STATION NAME	X (M)	Y (M)	Z (M)	FLAG
1	BJEL	4255938.7194	1288569.0972	4557371.7361	ETRF
2	BLAT	4477355.8878	1350947.3769	4322580.5955	ETRF
3	BRUS	4027894.0074	307045.5929	4919474.9070	ETRF
4	CAKO	4227250.7781	1247280.6213	4595193.3193	ETRF
5	DELN	4338244.0395	1146296.0885	4518692.4628	ETRF
6	DUBR	4466144.9087	1459061.9202	4299043.0585	ETRF
7	GOPE	3979316.4360	1050312.2532	4857066.9021	ETRF
8	GOSP	4390092.9163	1207368.0720	4452459.5375	ETRF
9	GRAC	4398997.9786	1248734.1050	4432340.6442	ETRF
10	GRAZ	4194424.1216	1162702.4594	4647245.2013	ETRF
11	IMOT	4430485.0379	1372522.0264	4364066.3557	ETRF
12	JOZE	3664940.4960	1409153.6597	5009571.1976	ETRF

Detaljna izlazna lista je zapravo ASCII čitljiv izvještaj u kojem se zajednički prikazuju elipsoidne i ravninske koordinate u oba sustava, te sve 4 visinske komponente: GRS80 elipsoidna visina, undulacija geoida, (kvazi)ortometrijska visina u starom visinskom datumu TRST i u novom HVRS71 visinskom datumu.

Primjer detaljne liste:

```

*****
*****
* COPYRIGHTS:
* REPUBLIKA HRVATSKA
* DRZAVNA GEODETSKA UPRAVA
* ZAGREB, Gruska 20
*****
* PROGRAM IZRADILI:
*****
GEOMATICKI PROGRAM:
>> T7D <<
Verzija 2.00
dr.sc. Tomislav Basic
dr.sc. Marko Sljivaric
*****

```

Točka	FI (ETRS89)			FI (HDKS)			H (HVRS71)	
	LA (ETRS89)	n (ETRS89)	h (ETRS89)	LA (HDKS)	x (GKP)	y (GKP)	H (Trst)	
RGN	45 48 25.209572	5074266.716	202.444	45 48 26.075472	5074094.976		156.860	
	15 57 49.857706	458328.025	45.584	15 58 07.470511	5575285.342		157.030	
Tomis	45 48 22.261895	5074168.089	160.676	45 48 23.125693	5074018.008		115.112	
	15 58 43.258003	459480.349	45.565	15 59 00.876799	5576439.361		115.282	
Brdov	45 51 58.313139	5080973.102	179.570	45 51 59.221965	5080501.369		133.826	
	15 45 30.604616	442428.573	45.744	15 45 48.142294	5559262.326		133.975	
Brezo	45 43 28.899630	5065150.842	168.845	45 43 29.740473	5064895.428		123.348	
	15 54 23.440019	453803.558	45.497	15 54 41.014372	5570932.766		123.516	

3. EKSTERNI SPISI

Za rad samog izvršnog programa T7D.EXE potrebni su sljedeći dodatni/eksterni spisi:

- a) TD7LIB.DLL
- b) TD7LIB2.DLL
- c) gf_euref2001.TP
- d) gf_euref2004.TPX
- e) T7D2011.XRD
- f) T7D2011.XRP
- g) T7D.LNG
- h) T7D.HLP

TD7LIB.DLL je biblioteka fortranskih funkcija za Helmertovu 7-parametarsku transformaciju i promjenu koordinatnih oblika.

TD7LIB2.DLL je fortranska funkcija za konverziju između elipsoidnih i ravninskih koordinata u novoj projekciji HTRS96/TM.

gf_euref2001.TP binarna lista transformacijskih parametara koja se koristi za međudatumske transformacije između ETRS89, e=1989.00 sustava kao i između ITRF_94_96_97 sustava u raznim epohama.

gf_euref2004.TPX binarna lista transformacijskih parametara koja se koristi za međudatumske transformacije između ITRF2000 i ITRF2005 sustava u zadanoj epohi opažanja.

T7D2011.XRD je binarni spis - model distorzija na Besselovom elipsoidu i undulacija za novo izračunati model geoida HRG2009.

T7D2011.XRP je binarni par nizova od 7 parametara potrebnih za oba smjera transformacije (HDKS \leftrightarrow ETRS89).

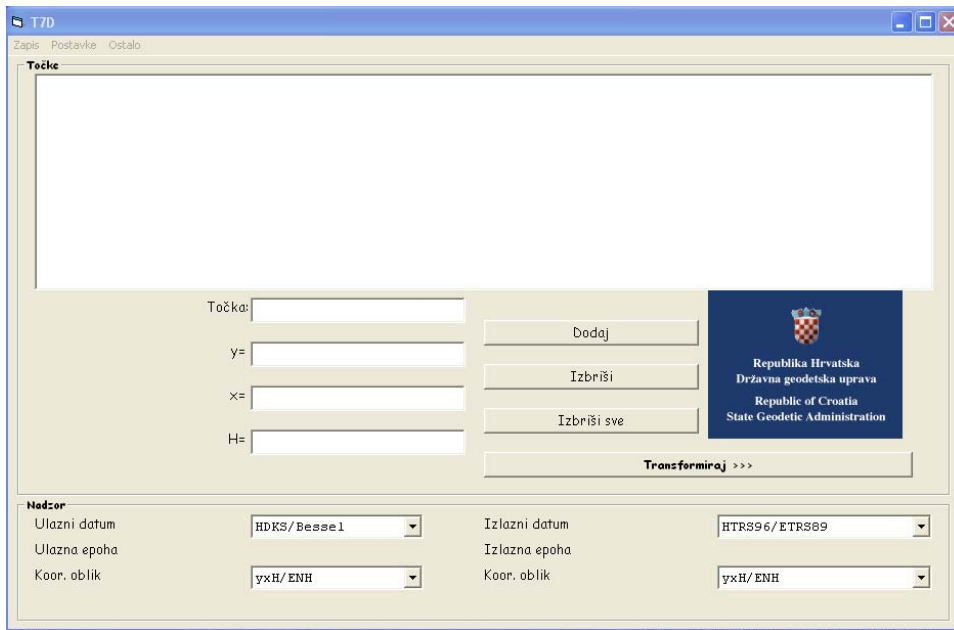
T7D.LNG je ASCII čitljiv spis sa samo prvim značajnim bajtom – slovom 'H' ili 'E' koja govore u kojem jezičnom sučelju je program posljednji puta izvršavan te će se u istom ponovno pokrenuti.

T7D.HLP je izvorni spis za ove kratke upute.

4. UPRAVLJANJE PROGRAMOM

- a) Glavni izbornik ZAPIS – podizbornik UVEDI JEDNOSTAVNU LISTU

Služi za uvođenje jednostavne (jednim razmakom odijeljene) liste u operativni niz aplikacije koji se prikazuje u početnom sučelju programa unutar okvira 'Točke'.

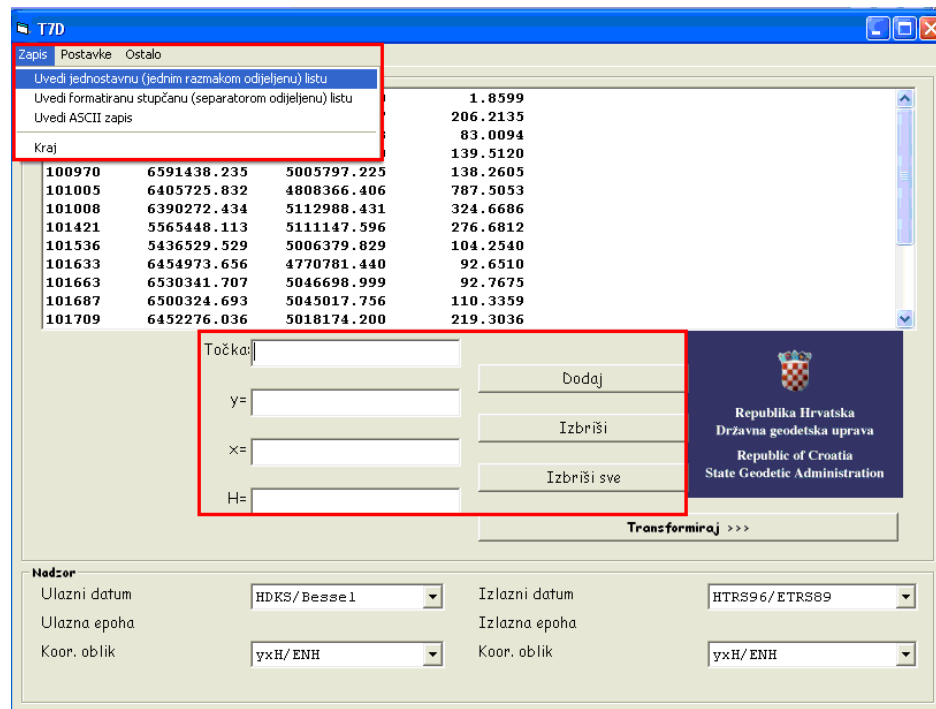


Početno sučelje programa T7D

b) Glavni izbornik ZAPIS – podizbornik UVEDI FORMATIRANU STUPČANU LISTU

Služi za uvođenje formatirane liste u operativni niz aplikacije koji se prikazuje u početnom sučelju programa unutar okvira 'Točke'.

Savjetuje se prethodno podešavanje formata preko podizbornika (vidjeti pod 'g'), a zbog problema tabulatora.



Sučelje za unos koordinata iz izbornika ili putem tipkovnice

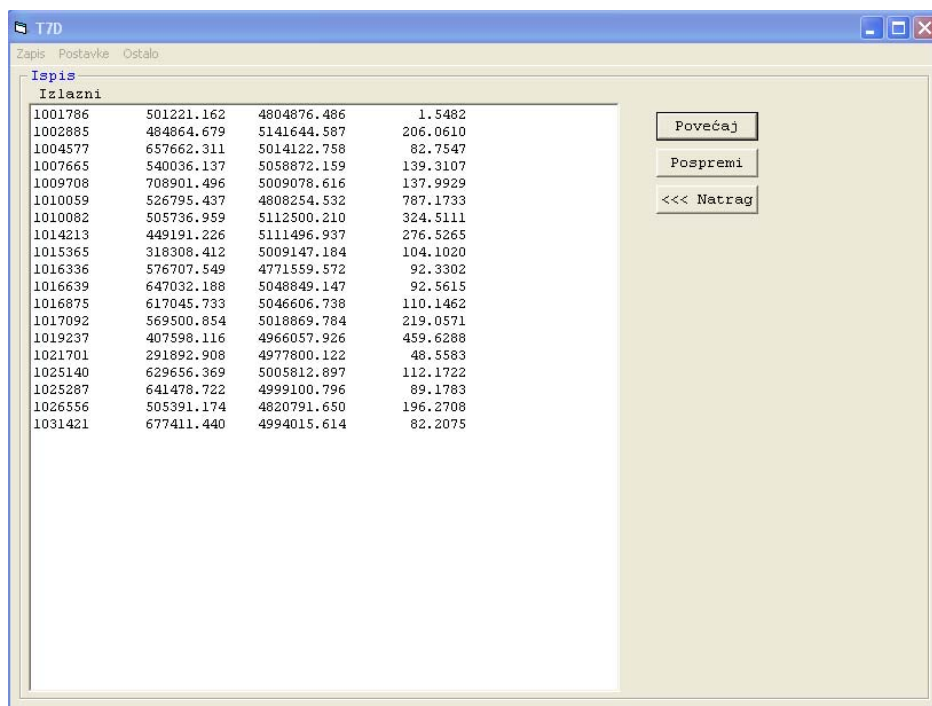
c) Glavni izbornik ZAPIS – podizbornik UVEDI ASCII ZAPIS

Kojim se primjerice uvode liste drugih aplikacija (npr. Bernese, Columbus, TTC itd.)

Osim unosa koordinata putem izbornika, iste se mogu unijeti putem tipkovnice. Prije unosa koordinata za sve vrste zapisa potrebno je prethodno podešavanje ulaznog datuma i koordinatnog oblika unutar okvira 'Nadzor' ovisno o tipu koordinata koji uvodimo u program.

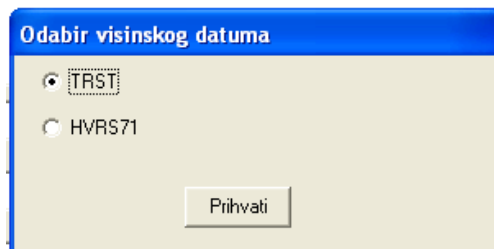
d) Glavni izbornik ZAPIS – podizbornik KRAJ

Služi za izlazak iz programa i oslobađanje memorije računala nakon završenog rada.



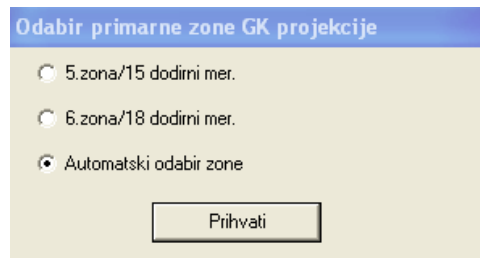
Završno sučelje programa – pregled izlaznih vrijednosti

e) Glavni izbornik POSTAVKE – podizbornik ODABIR VISINSKOG DATUMA



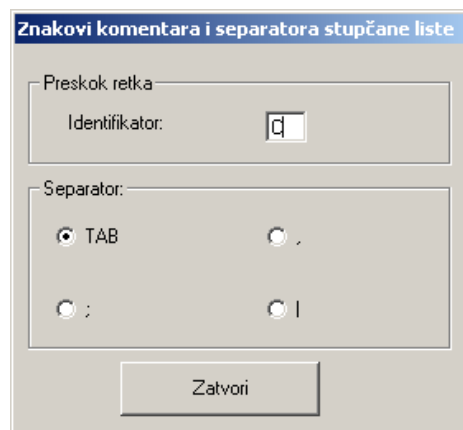
Služi za definiciju osnovne izlazne visinske komponente pri smjeru transformacije u HDKS, kao i za definiciju osnovne ulazne visinske komponente pri smjeru transformacije iz HDKS-a u HTRS96/ETRS89.

f) Glavni izbornik POSTAVKE – podizbornik PRIMARNA ZONA GK PROJEKCIJE



Služi za definiciju zone GK projekcije tj. koju zonu GK projekcije rabimo pri ulazu ravninskih koordinata u proceduru za transformaciju u novi datum, odnosno koju zonu GK projekcije odabiremo u slučaju kad je stari HDKS datum izlazni rezultat. Ukoliko se odabere postavka automatskog odabira zone GK projekcije kao izlazne vrijednosti ili kao ulazne vrijednosti mogu istovremeno biti obje zone pri čemu je kriterij konverzije iznos geodetske duljine na Besselovom elipsoidu ($\lambda > 16.5^\circ$).

g) Glavni izbornik POSTAVKE – podizbornik ZNAK KOMENTARA I SEPARATORA STUPČANE LISTE



Definiranje 'Tabulatora' kao separatora i znaka 'C' kao oznaku komentara

Za formatiranu listu predviđen je spis sa 4 stupca u kojima se nalaze značajni podaci: Ime ili broj točke te 3 koordinatne komponente. Parametrima u ovom izborniku se određuje razdjelnik (separator) i retci komentara koji će se zanemariti pri uvođenju podataka.

h) Glavni izbornik POSTAVKE – podizbornik DEKLARACIJA ASCII ZAPISA

Dijalog služi za definiciju širine svakog od 4 retka (slično fortranskom načelu), kao i za definiciju duljine zaglavlja/komentara na početku ulazne liste (vidjeti spomenuti Bernese/AddNeq spis i pripadne parametre dijaloga)

i) Glavni izbornik POSTAVKE – podizbornik NEPOSREDNA PROMJENA VISINSKOG DATUMA

Opcija služi za neposrednu promjenu visinskog datuma u starom koordinatnom sustavu HDKS – pri tom treba poznavati karakter svojih podataka (visina) da ne bi došlo do promjene visina u krivom smjeru. Pri ovoj operaciji položaj točaka ostaje nepromijenjen.

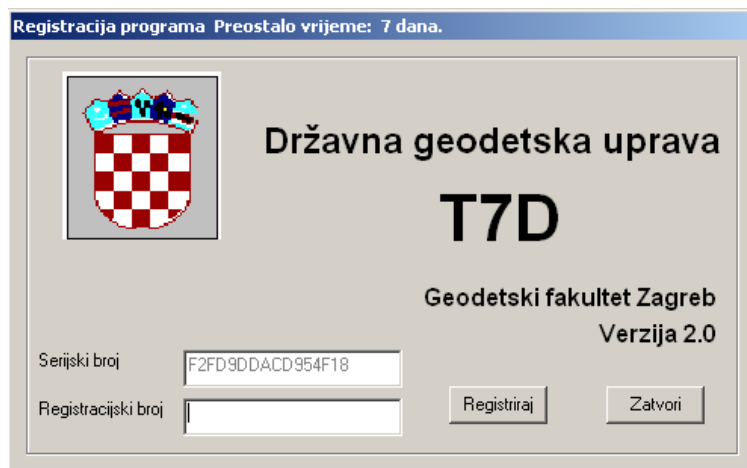
j) Glavni izbornik POSTAVKE – podizbornik JEZIK

Konverzija između hrvatskog i engleskog sučelja aplikacije.

k) Glavni izbornik OSTALO – podizbornik UPUTE

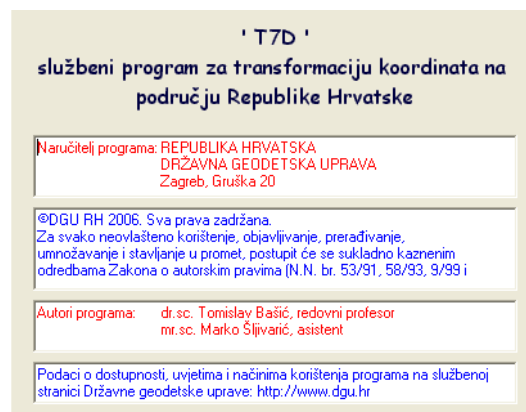
Poziva WinHelp rutinu i otvara dokument Uputa.

l) Glavni izbornik OSTALO – podizbornik REGISTRACIJA



Registracija programa se izvršava na način da korisnik putem klasične pošte ili e-mail-a pošalje serijski broj Državnoj geodetskoj upravi, koja zatim vraća registracijski broj korisniku. Program može raditi u neregistriranom modu tjedan dana od instalacije.

m) Glavni izbornik OSTALO – podizbornik O PROGRAMU



Služi za dobivanje osnovnih informacija o programu.

Glavni autori programa Tomislav Bašić i Marko Šljivarić zahvaljuju suradnicima koji su dali obol funkcionalnosti i praktičnom rješenju ove aplikacije, kao i koautorima aplikacija DATABMO i IHRG2000 koji su prethodili ovom programu:

Prof.dr.sc. Željko Bačić	Dr.sc. Marijan Marjanović
Dr.sc. Milan Rezo	Jurica Jelčić, dipl.inž.geod.
Mag. Goran Buble	Marko Pavasović, dipl.inž.geod.

5. OGRANIČENJA PROGRAMA

a) decimalni razdjelnik

Program isključivo prihvaća znak '.' (točku) kao decimalni razdjelnik (separator), a ne ',' (zarez) ili neki treći znak. Stoga zbog pravilnog izvršenja programa treba okruženje Windows operativnog sustava podesiti tako da se '.' točka odabere kao decimalni razdjelnik: *Control Panel/Regional and Language options/Customize/Decimal Symbol/.'*

b) rezolucija zaslona

Program je predviđen za rad s minimalnom rezolucijom 1024×768. Pri zrnatijim rezolucijama (npr. SuperVGA 800×600 ili VGA640×480) neke od kontrola (tekst, kombo ili list kutije, puceta...) mogu biti izvan radnog zaslona tj. nedostupna.

c) datumski razdjelnik

Ne preporučuje se kao datumski razdjelnik imati podešeno "/" nego recimo "." ili "-". U suprotnom program pri samom startanju/učitavanju u memoriju prijavljuje grešku br.13 s engleskom porukom "Type mismatch error".

6. PRAKTIČNA RAČUNANJA

Ukoliko npr. raspoložemo nizom koordinata koji su rezultat procesiranja GPS vektora u datumu ITR2000, e=2006.50 dokumentiranih u jednostavnoj listi/spisu:

```

RGN 45.4825220040 15.5749873785 202.433
Tomis 45.4822272362 15.5843274085 160.665
Brdov 45.5158323618 15.4530620661 179.559
Brezo 45.4328910101 15.5423456078 168.834

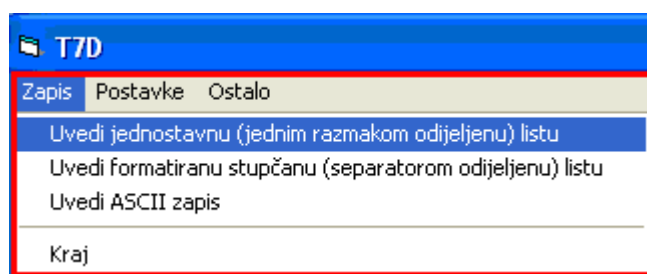
```

Format zapisa širine/duljine je DMS. Zadane koordinate prvo treba prebaciti u ETRS89 datum. U sučelju programa treba podesiti parametre za ulazni i izlazni datum. Zatim treba podesiti koordinatni oblik te ulaznu odnosno izlaznu epohu, što se također ostvaruje preko kontrola u okviru 'Nadzor' na dnu sučelja programa. Vidjeti crveno zaokružene kontrole na sljedećoj slici!

The screenshot shows the T7D software interface. At the top, there are menu options: 'Zapis', 'Postavke', and 'Ostalo'. Below this is a large empty box labeled 'Tocke'. Underneath are four input fields: 'Toeka:', 'Širina(DMS)=', 'Duljina(DMS)=', and 'Visina(m)='. To the right of these fields are three buttons: 'Dodaj', 'Izbrisi', and 'Izbrisi sve'. Below these is a 'Transformiraj >>>' button. On the right side, there is a logo for the 'Republika Hrvatska Državna geodetska uprava' (Republic of Croatia State Geodetic Administration). At the bottom, there is a 'Nadzor' section with two columns of settings. The left column has 'Ulazni datum' (set to ITRF2000), 'Ulazna epoha' (set to 2006.50), and 'Koor. oblik' (set to DMS). The right column has 'Izlazni datum' (set to HTRS96/ETRS89), 'Izlazna epoha', and 'Koor. oblik' (set to DMS). Red boxes highlight the date and epoch dropdowns in both columns.

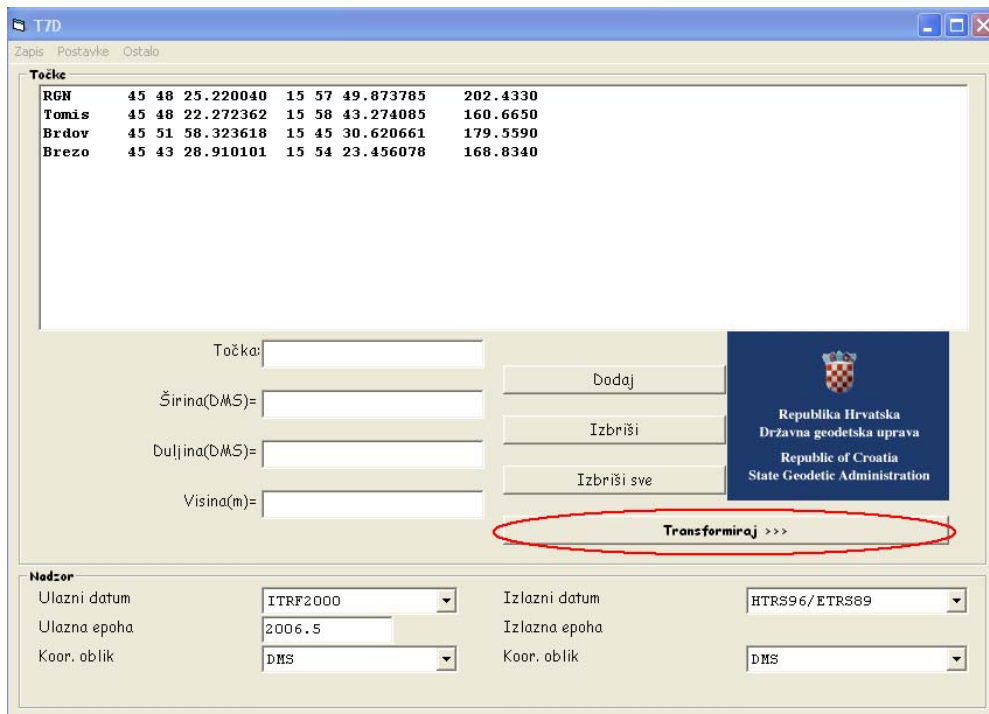
Crvenom bojom su označene kombo kutije (samopadajući izbornici) kojima se podešavaju ulazni i izlazni datum, epoha i koordinatni oblik.

Nadalje se uvode koordinate iz jednostavne liste preko izbornika 'Zapis':

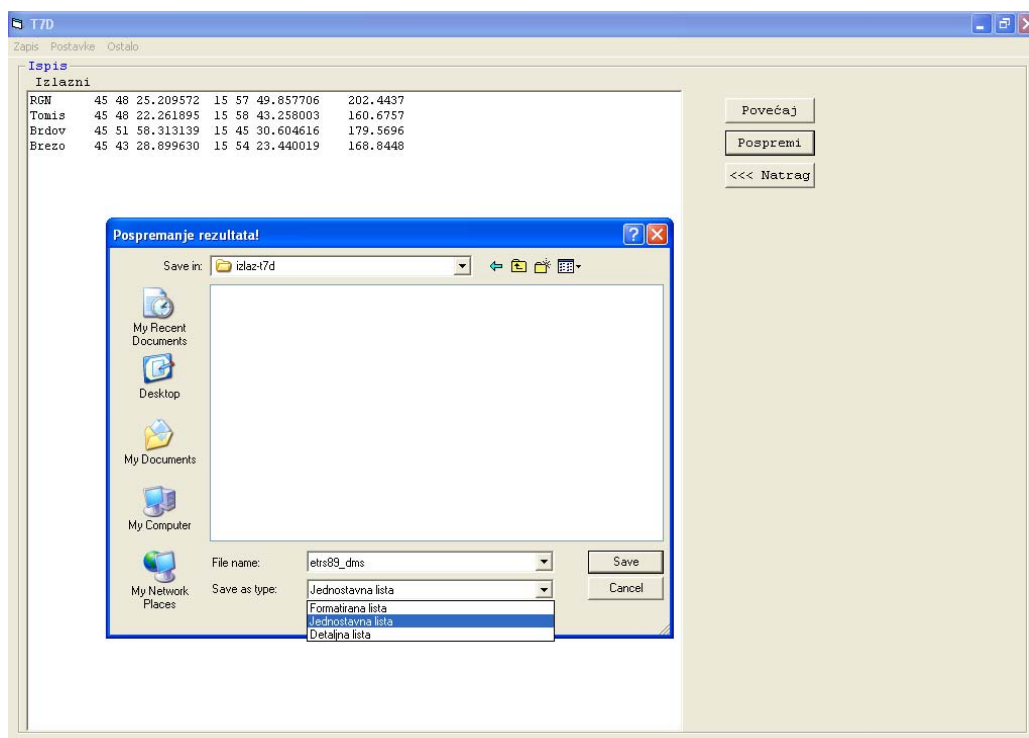


Sama transformacija se izvodi pritiskom na puce 'Transformiraj' – crveno na sljedećoj slici!

Kao rezultat su dobivene koordinate u ETRS89 datumu. Rezultat transformacije su položaji točaka na elipsoidu u ETRS89 datumu s pripadnim elipsoidnim visinama – što je čest slučaj u praksi s CROPOS-om. Ukoliko su kao izlazni koordinatni oblik odabrane ravninske koordinate visine točaka će biti u novom visinskom sustavu HVRS71.



Dobivene koordinate pospremamo kao jednostavnu listu kako bi mogli s istima dalje računati. Biramo puce 'Pospremi' te opciju 'Jednostavna lista' nakon što se pojavi sučelje za pospremanje spisa:



Sada se na disku nalaze koordinate u ETRS89 datumu. Opetujemo postupak podešavanja ulaznog i izlaznog datuma/epohe/koordinatnog oblika, nakon što smo nakon pospremanja koordinata odabrali puce 'Natrag' te u početnom sučelju programa puce 'Izbrisi sve' ili nakon što smo restartali/ponovno pokrenuli program.

Opet uvodimo spis kao jednostavnu listu, ali s podešenim parametrima za ulazni datum (ETRS89, DMS) i izlazni datum (HDKS, Ravninske koordinate) ukoliko nam je cilj dobiti npr. Gauss-Krügerove vrijednosti za iste:

The screenshot shows the T7D software interface. At the top, there are menu options: 'Zapis', 'Postavke', and 'Ostalo'. Below the menu is a table of points:

Točke						
RGN	45 48 25.209572	15 57 49.857706	202.4437			
Tomis	45 48 22.261895	15 58 43.258003	160.6757			
Brdov	45 51 58.313139	15 45 30.604616	179.5696			
Brezo	45 43 28.899630	15 54 23.440019	168.8448			

Below the table are input fields for 'Točka:', 'Širina(DMS)=', 'Duljina(DMS)=', and 'Visina(m)='. To the right of these fields are buttons: 'Dodaj', 'Izbriši', 'Izbriši sve', and 'Transformiraj >>>'. A logo for the 'Republika Hrvatska Državna geodetska uprava' is also visible.

At the bottom, there is a 'Nadzor' section with dropdown menus for 'Ulazni datum' (set to HTRS96/ETRS89), 'Izlazni datum' (set to HDKS/Bessel), 'Ulazna epoha', 'Izlazna epoha', 'Koor. oblik' (set to DMS), and 'Koor. oblik' (set to yxH/ENH).

Dobivene koordinate možemo ponovo pospremiti kao jednostavnu listu te kao takve učitavati. Recimo da zadane koordinate u 5. zoni GK projekcije trebamo izraziti i u 6. zoni. Tada prvo treba prebaciti koordinate u elipsoidni oblik. Zatim treba HDKS elipsoidne koordinate pospremiti u spis kao jednostavnu listu. Vratiti se na početno sučelje programa. Koristiti opciju 'Izbriši sve'. Podesiti ulazni koordinatni oblik i datum, a za izlaznu odabrati koordinatni oblik 'Ravninske koordinate' u istom datumu odnosno HDKS-u. Podesiti željenu zonu GK projekcije u izborniku 'Postavke', podizbornik 'Primarna zona GK projekcije'. Druga opcija, ako se radi na širem teritoriju Hrvatske, je odabrati automatski odabir zone, kojeg program prepoznaje po načelu istočno/zapadno od 16.5 ° meridijana.

Gotovo sva funkcionalna računanja u programu T7D se obavljaju preko puceta 'Transformiraj' u početnom sučelju programa. Izuzetak je: neposredna promjena visinskog sustava u HDKS-u.

Sve postavke u nadzornom okviru na dnu početnog sučelja, kao i opcije u izborniku 'Postavke', treba postaviti na pravilne vrijednosti prije samog uvođenja liste koordinata u program.

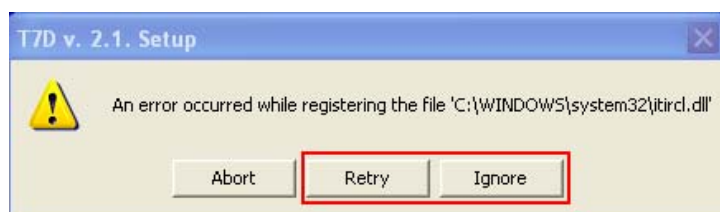
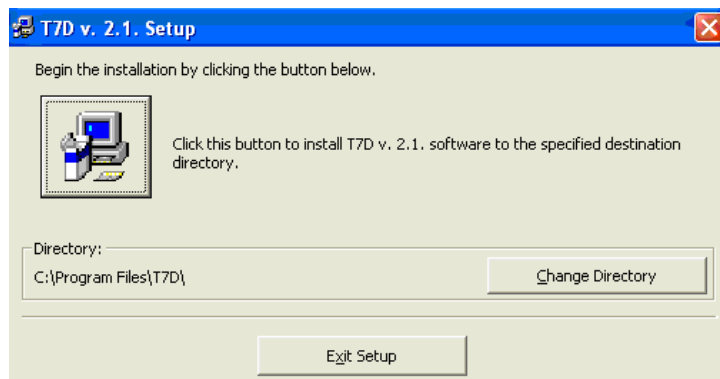
Na donjoj slici prikazan je primjer nepravilno postavljene vrijednosti za ulazni koordinatni oblik – naime GK koordinate su uvedene kao da su iste u DMS obliku!

T7D							
Spis Postavke Ostalo							
Točke							
RGH	5575285	34	17.394999	5074094	97	55.789498	157.0306
Tomis	5576439	36	12.854797	5074018	00	76.618604	115.2830
Brdov	5559262	24	54.783199	5080501	36	30.400402	133.9758
Brezo	5570932	76	58.712398	5064895	42	76.351202	123.5155

Posebnu pozornost treba obratiti na rad s trenutno najsuvremenijim opažačkim okvirom ITRF2005. Prema preporuci IERS komisije transformacija između ITRF2005 i ETRS89 se izvodi u 2 koraka. Pravilo za ova dva koraka također vrijede i u suprotnom smjeru kad arhivske koordinate svodimo u datum, aktualni okvir i epohu opažanja odnosno ETRS89>>ITRF2005. Iako program oba korak izvodi u jednom, pri predaji opažanja i rezultata obrade državne izmjere u sastavnicama DGU RH, koordinate se preporučuju prikazati u spomenuta oba okvira.

7. INSTALACIJA PROGRAMA

Instalacija T7D programske aplikacije obavlja se putem instalacijskog CD-a koji se dobiva od Državne geodetske uprave na osnovu podnesenog Zahtjeva.



Prilikom instalacije programa može se javiti pogreška registriranja .dll datoteke, te je potrebno odabrati Retry / Ignore za uspješnu instalaciju programa.