



# Законитости природе

опасности - **ОРИЈЕНТАЦИЈА** - метеорологија



# Оријентација у природи

- **Боравак и рад у природи посматран кроз геопросторну компоненту**
- **Значајна компонента у процесу планирања одласка у природу поред других елемената**



# Оријентација у природи

Адреса – Благоја Паровића 156



# Оријентација у природи

Координате –  $44^{\circ}45'48.08''\text{N}$   $20^{\circ}25'41.59''\text{E}$



# Оријентација у природи

- Оријентација је процес сналажења у простору - просторна интелигенција





# Врсте оријентације

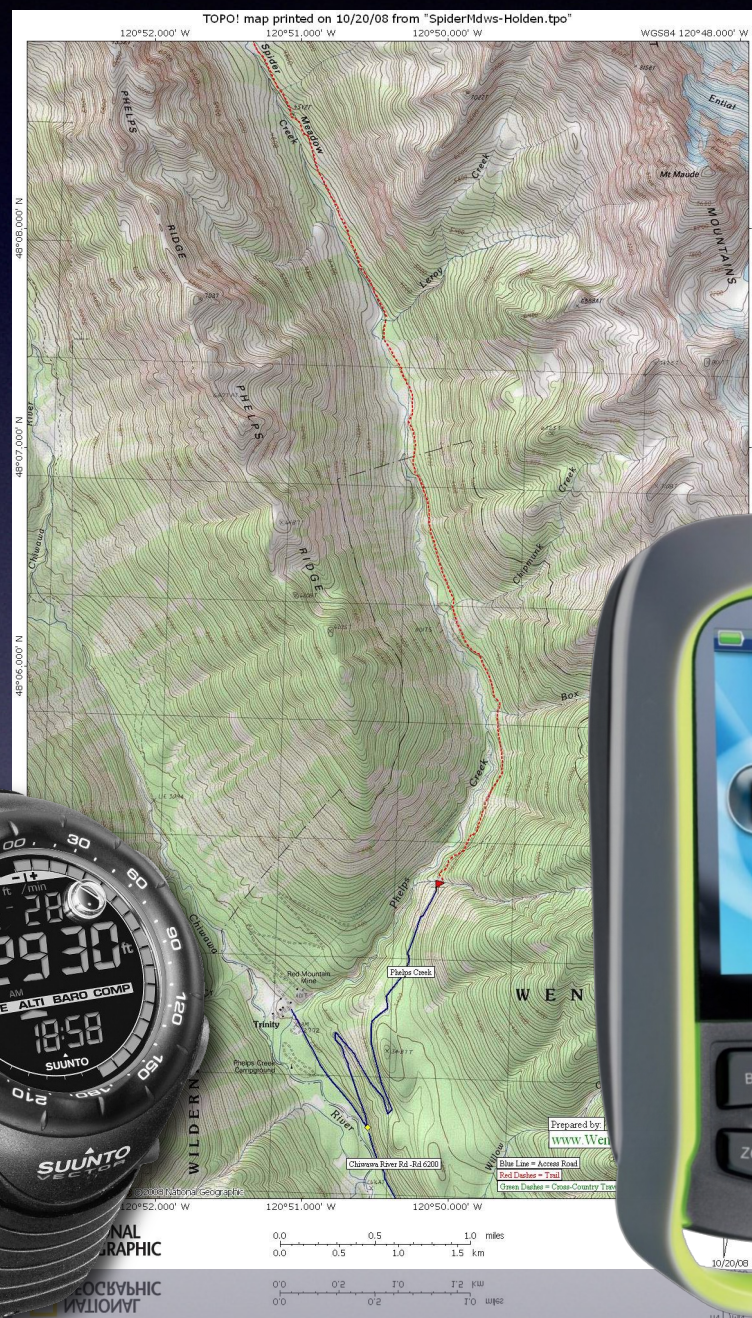
- Оријентација стандардним средствима
- Импровизирана средства и природне појаве





# Стандардна средства

- Компас / бусола (1)
- *GPS* - Систем за глобално позиционирање (2)
- Топографска карта (ТК) (3)

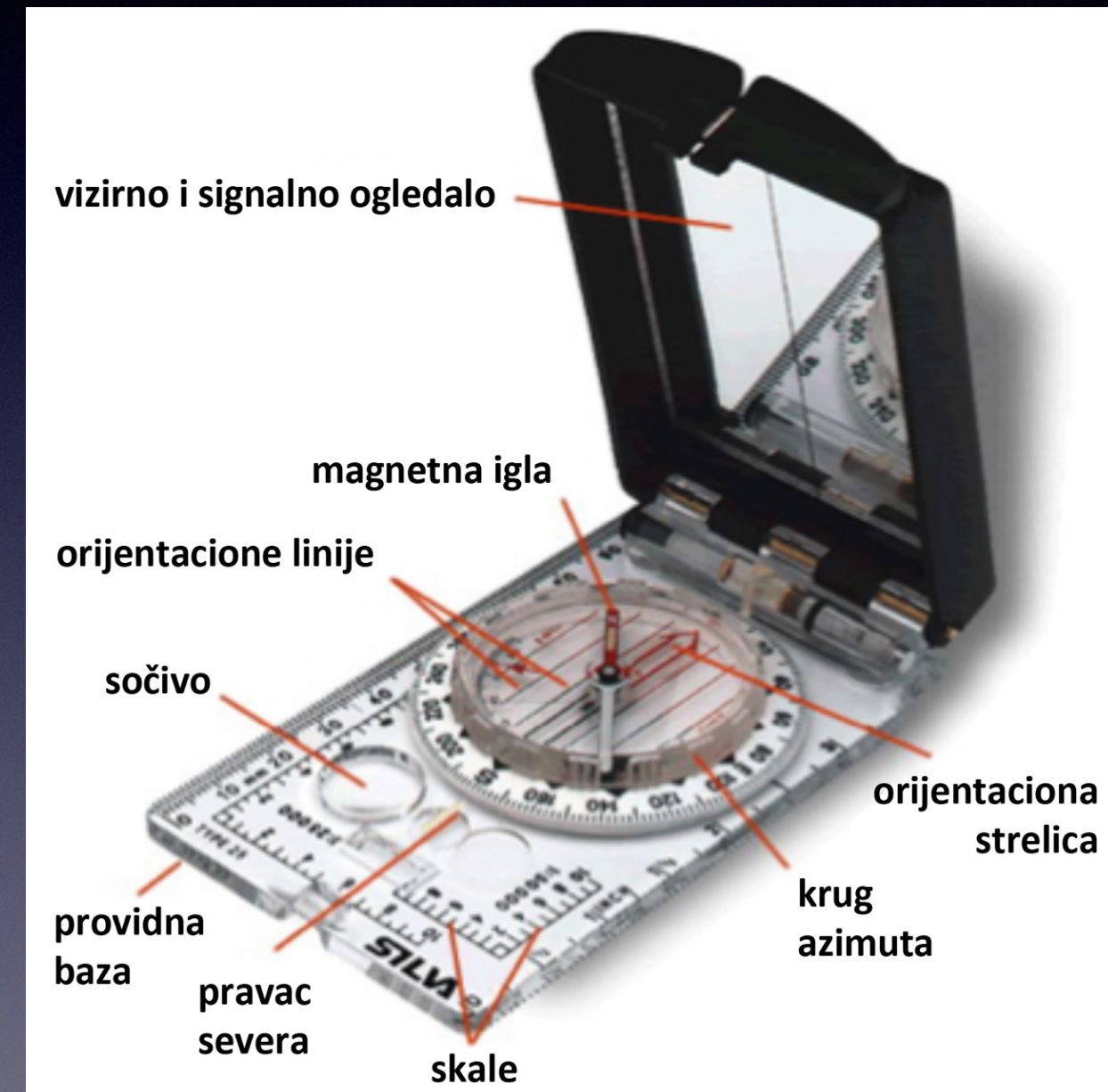




# Компас / бусола

“**Компас** је инструмент, који служи за одређивање страна света.

Покретна магнетна игла поставља се увек паралелно по правцу север-југ захваљујући појави земљиног магнетизма.

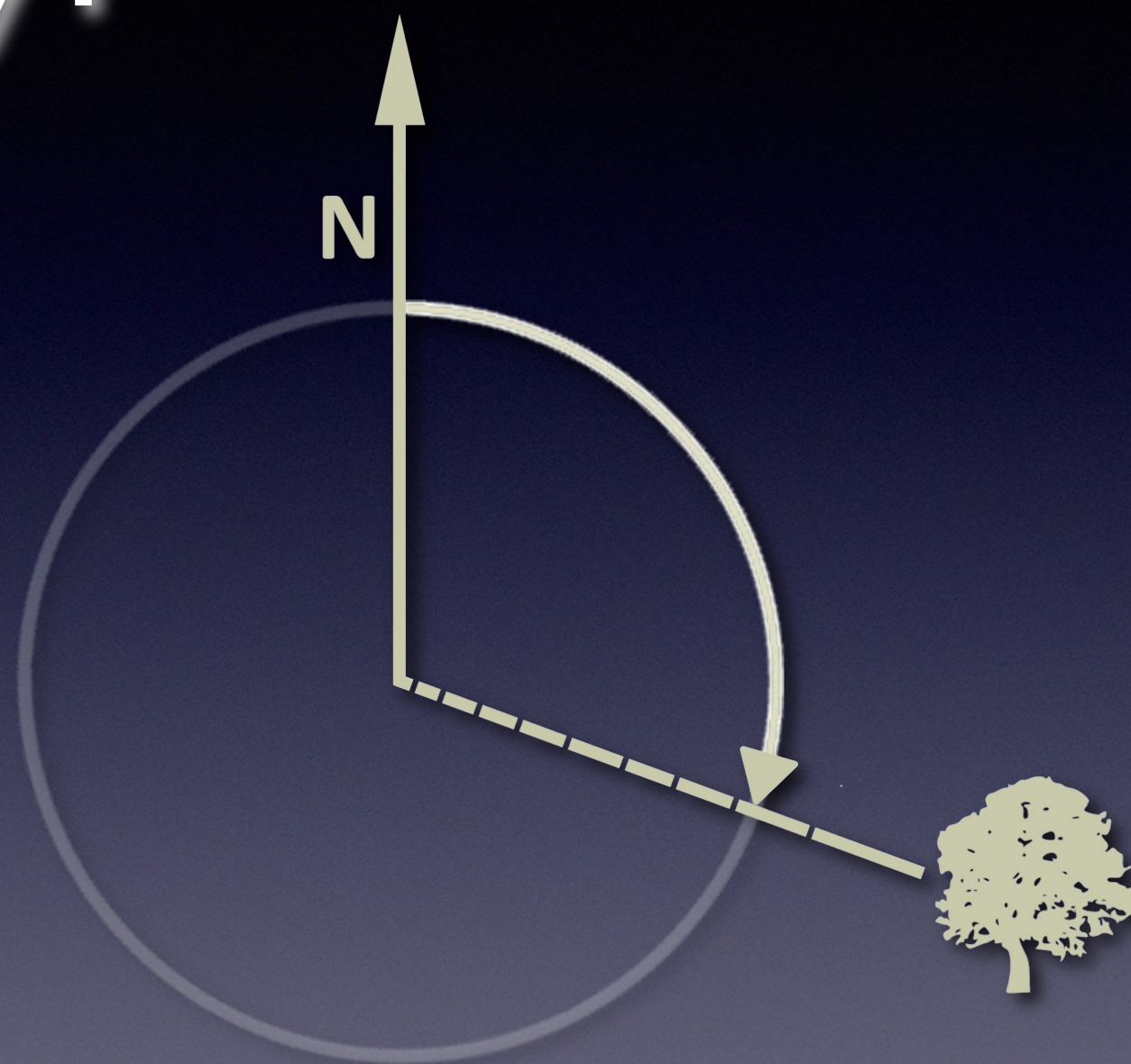




# Азимут

“ Азимут представља хоризонтални угао кога заклапа правац севера, стајна тачка и оријентир.

Мери се у степенима од 0 - 360 у правцу кретања казаљке на сату.





# GPS

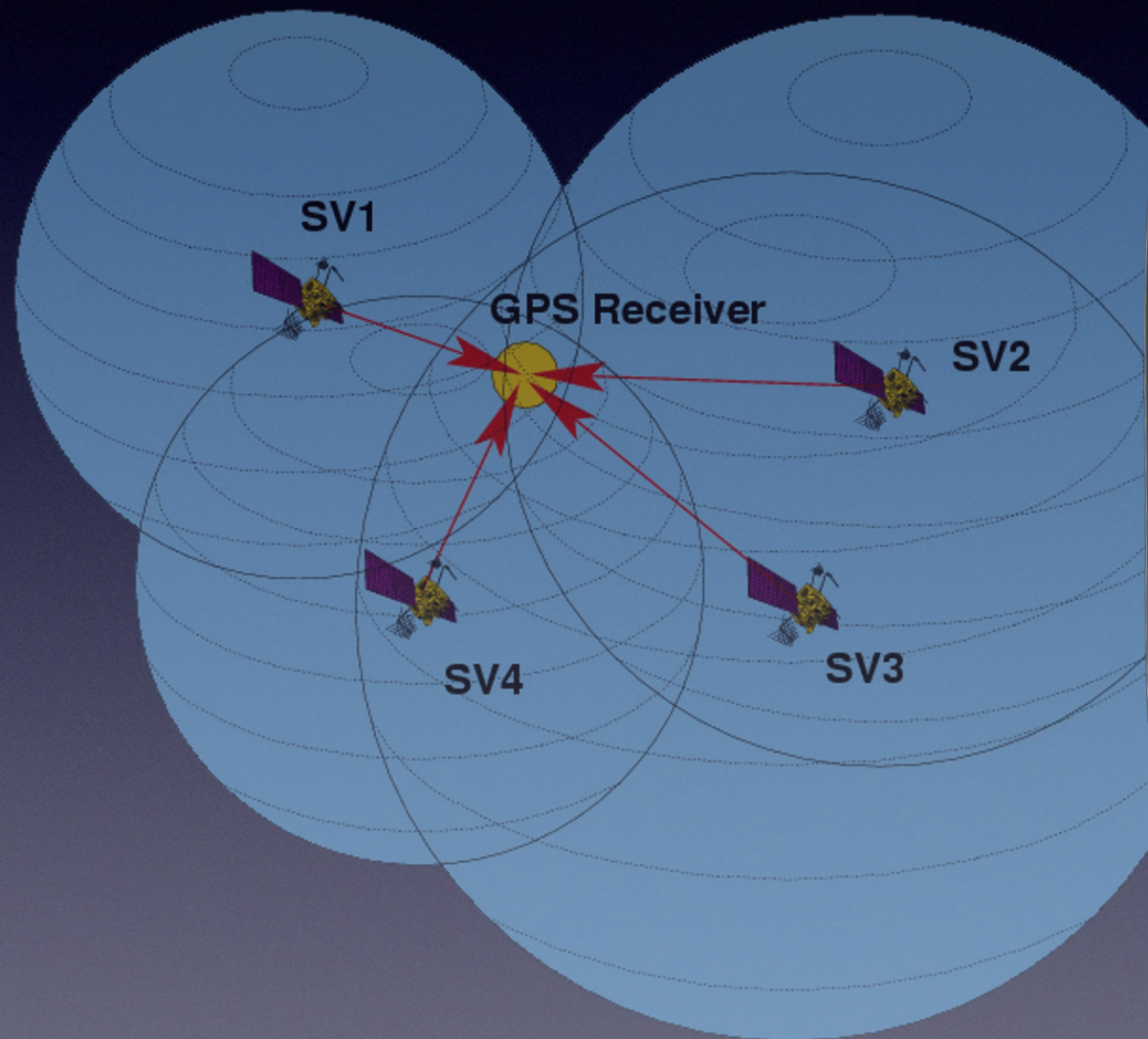






Image © 2009 DigitalGlobe  
© 2009 Cnes/Spot Image

©2009 Google

Imagery Dates: Jul 20, 2003 - Oct 5, 2004

43°54'31.99" N 19°31'34.99" E elev 978 m

Eye alt 4.39 km



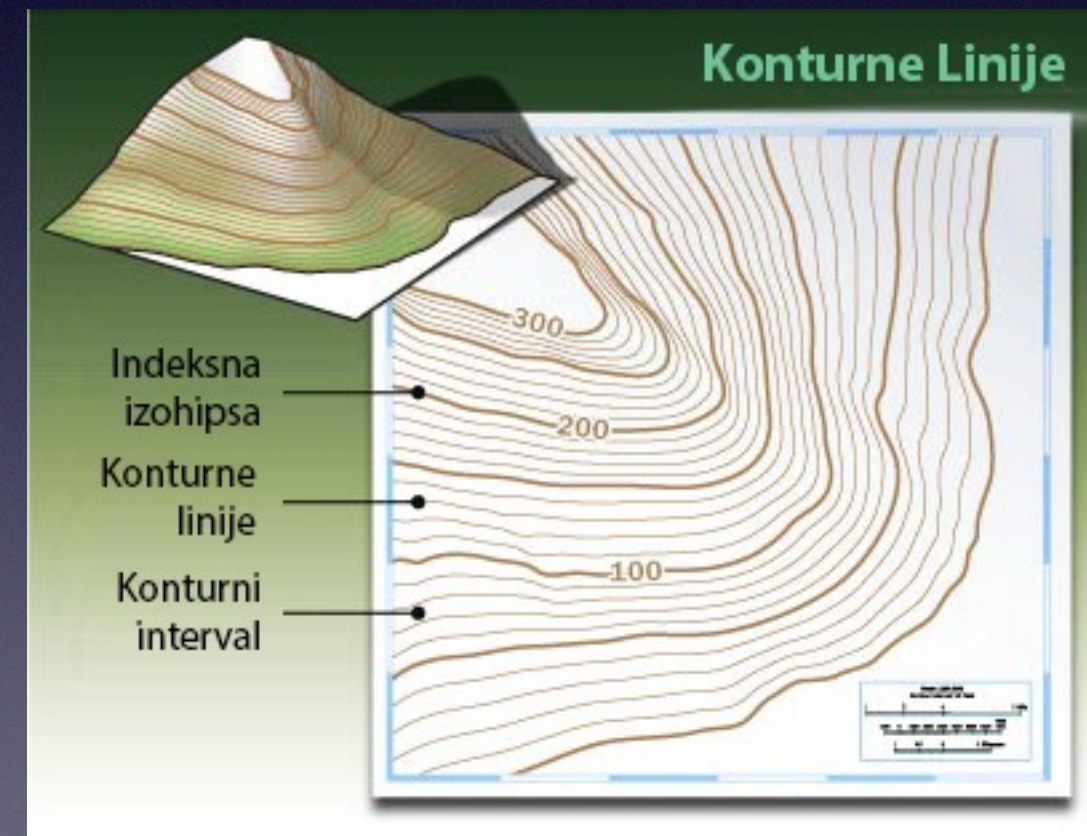
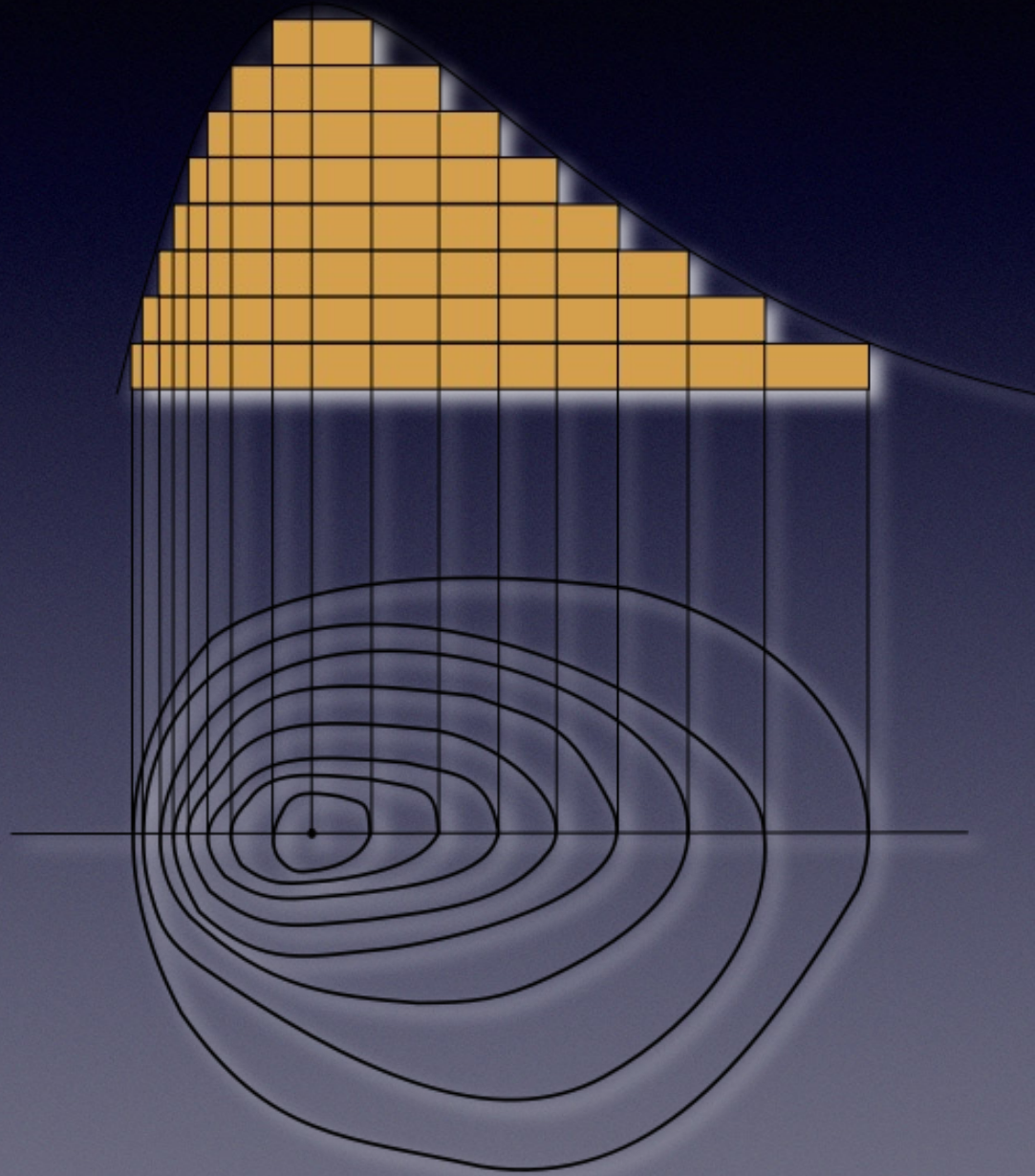
# Топографска карта (ТК)

- Топографска карта је приказ умањене слике земљине површине.





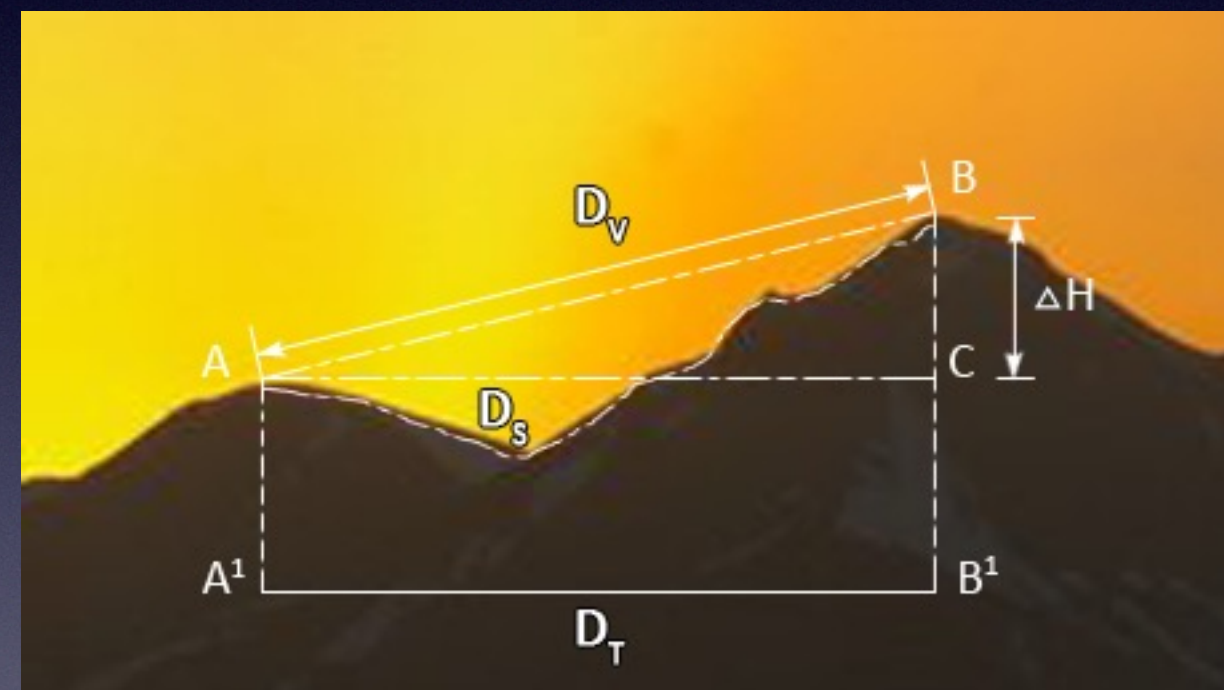
# Схватање принципа 3D - 2D





# Схватање топографске карте

- $D_v$  - ваздушна даљина
- $D_s$  - стварна даљина
- $D_t$  - топографска даљина





# Размер - однос димензија



Svrha upotrebe karte u odnosu na njihovu razmeru

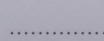
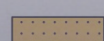
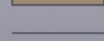
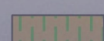
Razmera	Poređenje (1 cm karta : priroda)	Korišćenje
1 : 15 000	150 m	Orijentiring
1 : 25 000	250 m	Pešačke karte
1 : 40 000	400 m	Planinarske karte
1 : 50 000	500 m	Tipične planinarske karte
1 : 100 000	1000 m	Biciklizam
1 : 250 000	2500 m	Motociklizam
1 : 1000 000	10 km	Auto mape










# Легенда

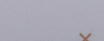
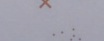
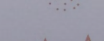
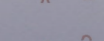
## Vegetacija

-  Otvoren teren
-  Otvoren teren sa drvećem
-  Grub otvoren teren
-  Grub otvoren teren sa drvećem
-  Grub otvoren teren sa raštrkanim drvećem
-  Šuma - laka za trčanje
-  Šuma - polako kretanje
-  Žbunje - lagano trčanje
-  Šuma - otežano trčanje
-  Žbunje - teško trčanje
-  Vegetacija - veoma otežano kretanje
-  Voćnjak
-  Vinograd
-  Granica gajenja raznih kultura
-  Obradiva površina
-  Granica raznih vegetacija












-  Granica raznih vegetacija
-  Obradiva površina
-  Granica gajenja raznih kultura
-  Vinograd

## Zemljane forme

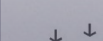
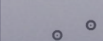
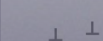
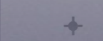

-  Izohipse
-  Glavna izohipsa
-  Pomoćne izohipse
-  Izohipsa sa padnicama
-  Vrednosna izohipsa
-  Zemljani odsek
-  Kameni zid
-  Ruinirani kameni zid
-  Dubok jarak
-  Plitak jarak
-  Brežuljak
-  Mali brežuljak
-  Izduženi brežuljak
-  Ulegnuće
-  Malo ulegnuće
-  Rupa
-  Kamenito tlo
-  Karakteristični objekti

-  Karakteristični objekti
-  Kamenito tlo
-  Rupa
-  Malo ulegnuće







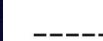
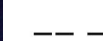
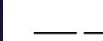
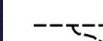
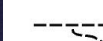










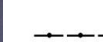

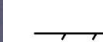
## Kameni simboli

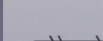
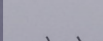
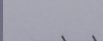
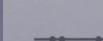
-  Kameni odsek
-  Kameni stubovi
-  Prohodne stene
-  Kamene udubine
-  Pećina
-  Bolder
-  Veliki bolder
-  Skupina boldera
-  Gomila boldera
-  Kamenito tlo
-  Otvoreno pešćano tlo
-  Golo kamenje

-  Zgrada
-  Naselje
-  Privremeni parking
-  Asfaltirana površina
-  Ruševine
-  Streljana
-  Groblje
-  Gasovod
-  Neprohodni gasovod
-  Visiki toranj
-  Mali toranj
-  Memorijalno kamenje
-  Hranilice

-  Hranilice
-  Memorijalno kamenje
-  Mali toranj
-  Visiki toranj
-  Neprohodni gasovod

## Građeni objekti

-  Autoput
-  Glavni put
-  Sporedni put
-  Put
-  Kolovoz
-  Pešački put
-  Mali staza
-  Staza
-  Uski prolaz
-  Vidni putni prelaz
-  Slabi vidni prelaz
-  Pešački most
-  Prelaz sa mostom
-  Prelaz bez mosta
-  Pruga
-  Dalekovod
-  Glavni dalekovod
-  Tunel
-  Kameni zid
-  Ruinirani kameni zid
-  Visoki kameni zid
-  Bedem
-  Ruinirani bedem
-  Prelazna tačka

-  Prelazna tačka
-  Ruinirani bedem
-  Bedem
-  Visoki kameni zid



# Поступци

## Оријентисање карте

- Правoliniјски објекти,
- Стајна тачка - оријентир,
- Помоћу објеката на земљишту,
- Помоћу унапред одређених страна света,
- Компас.



# Поступци

## Одређивање стајне тачке на карти

- Оценом одока
- Мерење пређеног пута
- Пресецање уназад
- Пресецање са стране





# Појаве у природи

- **Терестичка навигација** (оријентација на основу појава и знакова на земљишту).
- **Астрономска навигација** (оријентација на основу познавања небеских тела).



# Појаве на земљишту

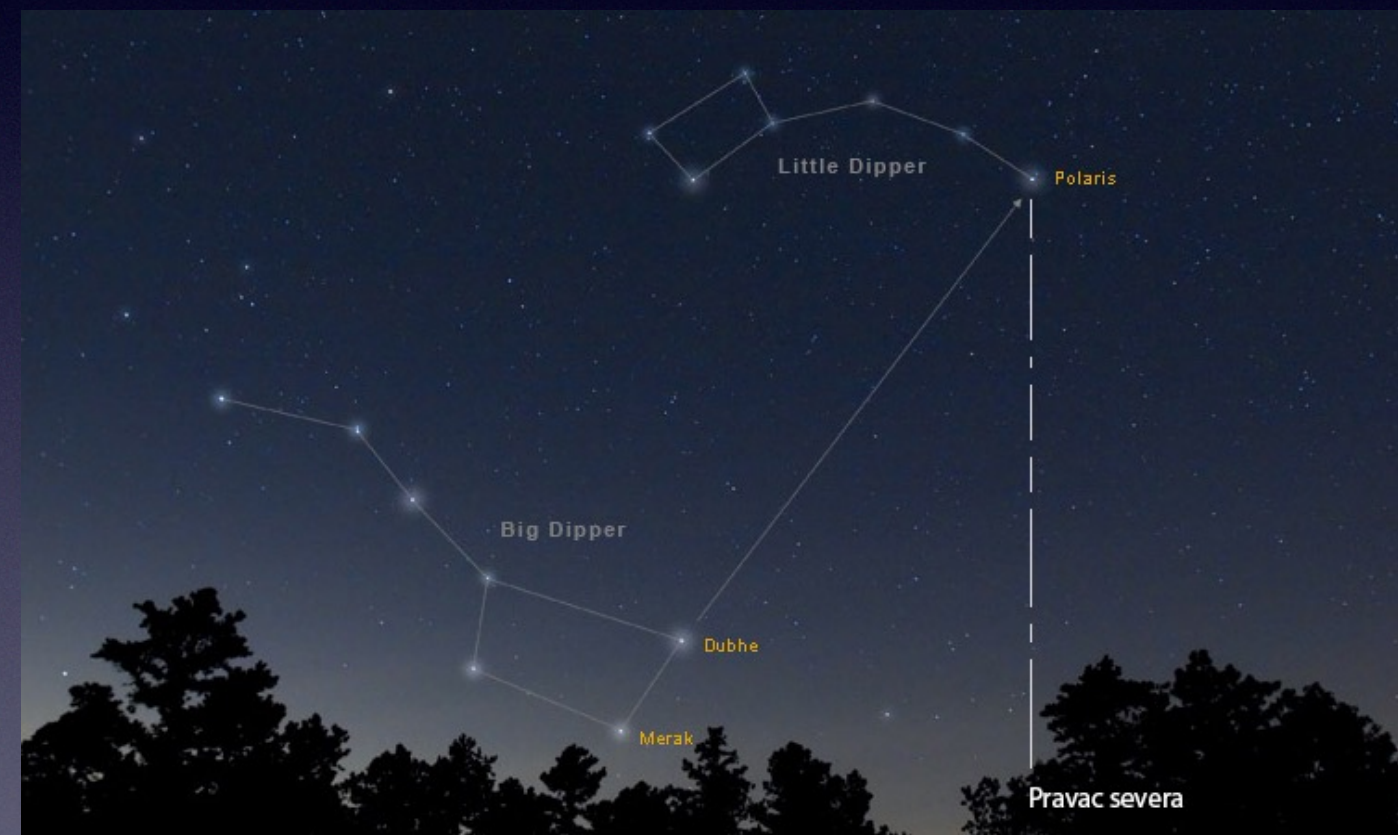
- Годови на пањевима
- Маховина на усамљеном дрвећу
- Надгробни споменици
- Верски објекти





# Небеска тела

- Положаји сазвежђа
- Сунце и проток времена
- Месец и проток времена





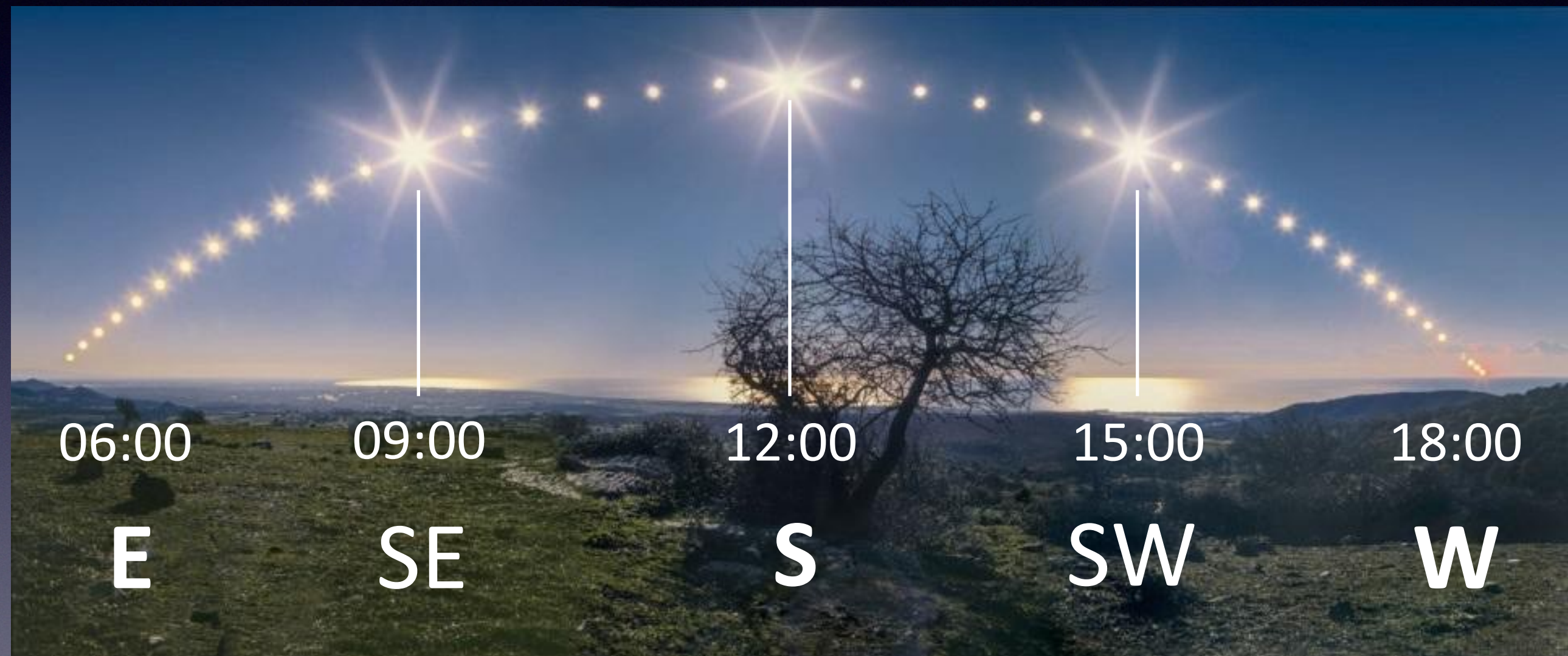
# Небеска тела



Аутор фотографије Danilo Pivato of <http://www.danilopivato.com/>



# Небеска тела



Аутор фотографије Danilo Pivato of <http://www.danilopivato.com/>







# Хвала на пажњи

У Београду, 14. III 2023. године

У Београду, 14. III 2023. године

