

Planeti se gibljejo okoli Sonca po elipsah. V gorišču elipse je Sonce. (prvi Keplerjev zakon)

Zveznica sonce-planet popiše v enakih časih enake ploščine. (drugi Keplerjev zakon)

Grafični model planetnega sistema je ob upoštevanju vseh zakonitosti gibanja planetov (Keplerjevi zakoni) veren posnetek stvarnosti v vesolju. Najprej opazujemo pravokotno na ravnino ekliptike. Sledijo spremembe zornega kota, ki se zaključijo s pogledom na planetni sistem v ravnini ekliptike.

Za lažjo ponazoritev so tiri planetov obarvani rdeče.

V modelu so vrisani najbližji štiri planeti: Merkur, Venera, Zemlja in Mars. Jupiter je v tem merilu že zunaj ekrana.

PLANETNO RACUNALO

Osrednji del programa natančno računa lege Sonca in planetov na nebu ter čase vzhoda, zahoda ter kulminacije.

Čas vzhoda, zahoda, kulminacije, se za točke na Zemlji razlikuje. V program so vgrajene geografske koordinate za Ljubljano.

Za poljubno točko na Zemlji vstaviš geografsko dolžino in širino.

Legi planetov na nebu je določena z nebesnima koordinatama: rektascenzijo in deklinacijo. Legi točk na nebu določamo podobno kot legi točk na Zemlji. Lega na Zemlji je določena z geografsko dolžino in geografsko širino. Širino štejemo severno in južno od ekvatorja od 0 st do 90 st. Geografski širini ustreza na nebu deklinacija, ki se šteje prav tako od ekvatorja proti tečajema. Deklinacija je severna + ali južna -, od 0 do 90 st.