

# **PRESEK**

**List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje**

ISSN 0351-6652

Letnik 21 (1993/1994)

Številka 5

Strani 319-XIX

Matjaž Vencelj:

## **STEREOSKOPSKÉ SLIKE, NAREJENE S PROGRAMOM PERSPECTUS**

Ključne besede: razvedrilo, naloge.

Elektronska verzija:

<http://www.presek.si/21/1186-Vencelj-Matjaz.pdf>

© 1994 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA - založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

# RAZVEDRILO

## STEREOSKOPSKE SLIKE, NAREJENE S PROGRAMOM PERSPECTUS

Stereoskopske slike so dvodimenzionalne slike, ki nam ustvarjajo vtis globine. Ob prelomu stoletja so bile zelo popularne stereoskopske razglednice, pri katerih sta bili druga ob drugi postavljeni dve sliki istega predmeta, vsaka rahlo nagnjena v perspektivi, ki ustreza razdalji med našimi očmi. Pri pravilnem gledanju se v naših možganih sliki zlijeta v eno, ki ustvarja vtis globine. Nadalje poznamo opazovanje slik s stereoskopom, stereokamere, pa tudi stereofilme, ki jih moramo gledati s posebnimi očali.

Januarja 1993 je Američan Alan Meiss iz Indiane v Turbo pascalu napisal program Perspectus, ki je sposoben generirati stereoskopske slike iz risb, ki jih uporabnik naredi na eni sami površini.

Vsi, ki imate modem, lahko dobite program na BBS Infobia (in najbrž še kje drugje) pod imenom PER.ZIP na direktoriju GRAPHICS. Povejmo še, da zahteva Perspectus vsaj EGA grafično zmogljivost in miško.

Prvi del programa sestavlja preprost risarski program za risanje slike, ki jo kasneje procesiramo. Risarske ukaze za pisanje teksta, radiranje, risanje pik, črt, škatel, krogov, kopiranje površin in barvanje vodimo z miško kot v najbolj običajnih risarskih programih. Vsaka barva ustreza nekemu globinskemu nivoju končne slike: najplitvejša je bela, rumena je nekoliko globlja itd.

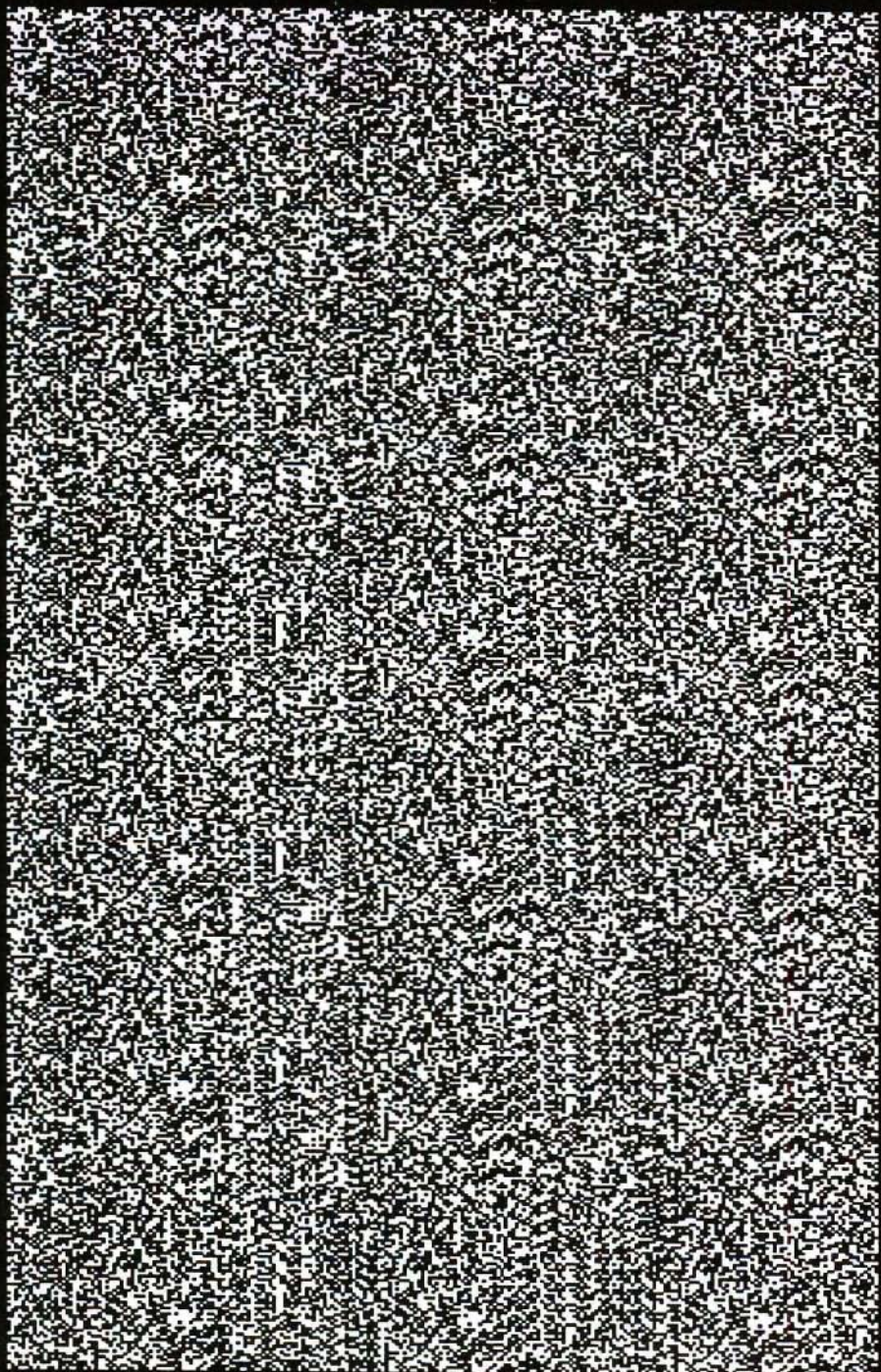
Posebej za tale prispevek je bila pripravljena slika, ki jo vidite na strani 320. Globinski vtis se namreč ohrani, tudi če sliko iztiskamo. Kako je bil videti ekran v prvi fazi njene priprave, kaže polovična barvna slika na naslednji strani.

Večji ukazni gumbi na dnu ekrana pomenijo posebne funkcije. Med njimi je tudi gumb Help, s katerim dobite navodila za natančno ravnanje s programom.

Najpomembnejša posebna funkcija je skrita za gumbom Process. Z ukazom Process poženemo osrednji del programa, ustvarjanje stereoskopske slike.

Program generira ozadje slučajnih pik, podobno sneženju na televiziji, nato pa, glede na risbo, ki smo jo narisali, perturbira pike tako, da ob pravilnem gledanju vidimo večplastno globinsko (črnobelo) sliko.

Pod barvno sliko na notranji strani ovitka je tudi navodilo, kako sliko pravilno gledati. Poskusite lahko kar s sliko na strani 320, saj smo že omenili, da se stereoskopska lastnost pri izpisu ohrani.





## Kako gledati sliko?

Presek najprej obrnite za devetdeset stopinj, tako da bo zgoraj vodoravno tisti rob slike, ob katerem sta dve piki.

Nato osredotočite svoj pogled za sliko, kot da bi gledali oddaljen predmet. Tako glejte, dokler ne zagledate, namesto omenjenih dveh, nad zaslonom treh pik. Tam sta res samo dve piki, toda vsako oko ju vidi neodvisno. Tri pike boste videli, ko se bo slika desne pike, ki jo vidite z levim očesom, pokrila s sliko leve pike desnega očesa. Takole nekako bo šlo:

normalen pogled: ○ ○

mrzlo: ○ ○ ○ ○

toplo: ○ ○ ○ ○

vroče: ○ ○ ○

Ko vidite tri pike, zadržite ta pogled in zdrsnite z njim navzdol v sliko. Če že vidite globinsko, ne razločite pa še črk, malo potrpite. Pogled imate pravilno usmerjen, slika se bo prikazala. Drugače pa bo treba še malo trenirati. Je že res, da nekateri ljudje lažje vidijo sliko kot drugi.

*Matjaž Vencelj*