

-----  
§1. Tredimensionell scanner.

Material:

1 st Webkamera.

1 st Leksaksriktlaser från överskottsbolaget.

Bakgrund:

Ett bord går bra som bakgrund. En riktalaser är som en laserpekare, men där laserstrålen går genom ett prisma som gör om ljuspunkten till en rak linje.

Metod:

Webkameran riktas i 90 grader mot underlaget. Riktalasern vinklas så att den lägger en laserlinje tvärs över den del av bakgrunden som syns på bilden från webkameran, så att laserljusets plan lutar med 45 graders vinkel mot underlaget. Skillnaden i vinkel gör att höjdvinklar från underlaget syns i bild som en förskjutning i sidled. Höjden skattas från sidledsförskjutningen.

Teknik:

Ett C-program skrivs som styr parallellporten, och till denna kopplas riktalasern. Den drar ca 17 mA, vilket nästan får porten att svimma (den levererar normalt bara ström för att driva TTL-signtaler). En shellscript (bourne shell fungerar bra) skrivs som anropar C-programmet för att tända lasern, anropar sedan fswebcam för att ta bilden, och släcker sedan bums lasern för att rädda livet på porten.

-----  
Digital grusväg: Aperiodisk tidskrift. Årgång 14. Nr 2/2010, 2010-05-06. (C) Sixten Borg. För publicerat, insänt material gäller (C) dess författare.

Korrespondens: elektronisk post [sixten.borg\(a\)lsn.se](mailto:sixten.borg(a)lsn.se).

Nätplats: [www.lsn.se/digitalgrusvag](http://www.lsn.se/digitalgrusvag).

Digital grusväg är ett registrerat varumärke.

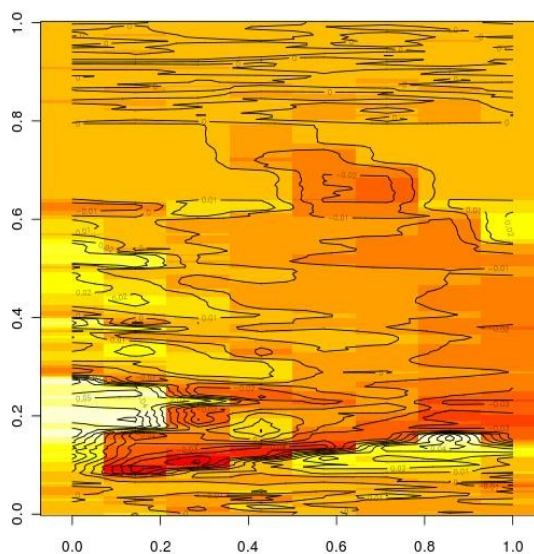
Skanning av ett ~~KXXX~~föremål sker genom att föremålet förflyttas sakta under laserlinjen och mätningar görs efter hand. Se till att ha en mätning mot bara underlaget, som referenshöjd.

Det underlättar om laserlinjen hamnar antingen vågrätt eller lodrätt i bild. Låt säga lodrätt. Då beräknar man i varje pixelrad tyngdpunkten i horisontalled av de pixlar som visar laserlinjen. Detta bör vara avläsbart i bildens röda lager (röd laser). Vektorn av tyngdpunkter från första pixelraden till den sista utgör höjdkurvan. Referenshöjden beräknas från mätningen mot bara underlaget och denna referenshöjd subtraheras från alla andra höjdkurvor. Jag lyckades placera linjen snett, och fick justera för detta.

### Resultat:

Min hand blev sig inte helt lik, men ganska (Figur 1).

Figur 1: Min högra hand. Tummen nertill, lillfingret upptill. Lite lagom förvrängt av skumma vinklar vid lasermätningen.



### §2. Övrigt

I Hjärup finns ett stuprör som är för kort. Som tur är, så är röret bara för kort nertill, upptill sitter det fast i takrännan som det ska. Utgivningstakten för digital grusväg har inte påverkats av vulkanutbrottet på Island, trots att det kom in aska i datorfläkten. Det trevliga typsnittet är gentilt fått från nätplatsen <http://www.thesauruslex.com/lars-tornqvist-typografi/remington.htm>.