Wij luie AutoCAD gebruikers, weten alles over het gemakkelijk maken van ons leven.

Wij houden ervan de computer aan het werk te zetten en zelf lui achterover te leunen, voeten op het bureau te leggen en te genieten van een biertje, oeps, sorry, kop koffie.

Hiertoe sloven wij ons uit in het maken van scripts en lisp routines.

Natuurlijk zijn er altijd mensen die dit ook doen, maar deze ontaarde cad-gebruikers gaan dan deze heerlijke, rustige, hard bevochten vrije tijd vullen met ander WERK! Maar wij zijn ware volgers van:

# "de Sacrale Kunst van Luiheid".

Met zijn profeet Lisp en hogepriester Script.

Vanmorgen hing ik op kantoor lekker lui achterover bij mijn computer, mijn voeten in oude maar nog zo goed als nieuwe werkschoenen op het bureau, en AutoCAD aan het werk om met behulp van een script en twee lisproutines twaalf A0 tekeningen te bewerken en twee keer uit te plotten. Door slaperige ogen kijk ik lui het kantoor rond. Op ongeveer vijf meter afstand is een collega druk bezig. Voorzichtig, om mij niet te veel in te spannen, leun ik een paar centimeter opzij zodat ik kan zien wat hij aan het doen is.

Schrik! Verbijstering! Mijn ogen schieten open. Mijn voeten belanden met een dreun op de vloer. Mijn collega doet soortgelijk werk als ik HANDMATIG.

Aangezien de afstand te groot was om te lopen of te schreeuwen, belde ik hem op ziek was of zoiets om dit werk met de hand te doen. "Hoe anders?" vraagt hij. Blijkt dat hij op de basiscursus AutoCAD wel gehoord heeft van scripts en lisp, maar geen idee heeft hoe hij er mee moet omgaan.

Geschokt en verbijsterd maak ik een (telefonisch) rondje bij mijn collega's. Van de elf wisten slechts twee (mijzelf incluis) hoe een script te maken en te gebruiken.

Na dankzij een halve liter bier, eh... koffie, enigszins bijgekomen te zijn besloot ik een Litanie te maken zodat de ongelovigen ook zullen leren hoe ze eer moeten bewijzen aan "de Sacrale Kunst van Luiheid" (en zijn profeet Lisp en hogepriester Script).

Veel plezier met veel en prettige luiheid.

Joop F. Moelee

#### Waarschuwing vooraf:

Gezien de constante verbouwingen van onze kathedraal AutoCAD en de bouw van kleine kapelletjes (aangeduid met light of LT toevoegingen aan de naam), om nog maar te zwijgen over de moderne kerken Architecteral en Mechanical Desktop, dient de student er rekening mee te houden dat dit een levenslange studie is. Dit moet de student echter niet ontmoedigen, want de beloningen zijn groot. Zoals: veel lege tijd om te niksen, bier of koffie te drinken, te lezen en voor de tv te hangen (met een biertje: hemels).

Јоор

## De basis cursus scripting in AutoCAD voor studenten van "de Sacrale Kunst van Luiheid"

### Les 1

© 2004 Joop F. Moelee

Wat is een script?

Een script is een tekstbestand met de extensie .scr.

Dit bestand is gevuld met een heleboel tekst dat AutoCAD commando's en invoer vertegenwoordigt.

Eigenlijk is deze tekst precies wat je doet als je een tekening maakt en bewerkt in AutoCAD zonder gebruik te maken van de <u>G</u>raphic <u>U</u>ser <u>I</u>nterface oftewel de GUI.

Bijvoorbeeld: Als je een tekening wilt openen vanuit een script kan dit niet met behulp van de file selection box zoals je gewend bent, maar moet je het pad en de bestandsnaam volledig intypen.

#### Waarom zou je eigenlijk een script gebruiken?

Omdat je "lui" bent en een hekel hebt aan lopende band werk. (Dat de baas er geld mee verdiend is bijzaak en niet de doelstelling).

Je gebruikt een script als je bijvoorbeeld af en toe in meerdere tekeningen dezelfde of net even iets andere handelingen moet verrichten. Als je dezelfde taak vaker moet doen met verschillende tekeningpakketten, zoals printen en/of een "Ter Goedkeuring" stempel in de tekeningen zetten, dan zijn er betere manieren om de klus te klaren.

Vooral elektratekenaars weten hoe het is om grote pakketten tekeningen te bewerken en te printen. Een pakket van honderd tekeningen is eerder standaard dan uitzondering.

Met behulp van een script is het ook mogelijk een presentatie te maken van tekeningen of een animatie te laten lopen. Ook kun je een script gebruiken om een tekening in te stellen met layers, snap, grid, linetypes, kader inserten, instellen systeem variabelen enz. enz....

#### Hoe maak ik een script?

Dit is voor iedere student van "de Sacrale Kunst van Luiheid" het harde deel; dit betekend werk. Een script file is een tekst bestand zonder opmaak en leestekens: een ASCII tekst. We hebben dus een tekstverwerker nodig die in staat is een ASCII tekst te maken. Mijn persoonlijke voorkeur gaat uit naar <u>Notepad</u> vanwege zijn zoek/vervang (find/replace) functie.

Als eerste script zullen we een nieuwe tekening openen, er wat tekst inzetten en opslaan.

### Stap 1: Zoek uit wat te typen.

Om een script te laten werken moet je eerst weten wat er in moet.

Maak een lijst(je) met de te gebruiken commando's:

- new, om de nieuwe tekening te openen
- text, om de text in de tekening te zetten
- save, om de tekening op te slaan
- close, om de tekening af te sluiten

In een script staat elk commando volledig met alle invoer uitgeschreven, alle woorden, spaties, getallen. Alles. Als je niet weet hoe een commando in AutoCAD werkt heb je dus een probleem. Maar niet heus, want daarvoor hou je mij gezelschap in deze cursus.

Start AutoCAD met een willekeurige tekening en druk op F1. Wij zien het Help scherm van AutoCAD. Klik op het tabblad Index en type *new* en druk dan op *enter* en in de lijst die verschijnt staat "NEW command, command line prompts". Dubbelklik op deze regel en lees de pagina die verschijnt.

*If you turned off the display of the Create New Drawing dialog box, or if FILEDIA is set to 0, NEW displays the following prompt:* 

*Enter template file name or* [. (for none)] <current>: Enter a name, enter a period (.), or press ENTER

AutoCAD automatically creates a new drawing using the measurement system (English or metric) specified by the MEASUREINIT system variable.

Enter a tilde ( $\sim$ ) at the prompt to display the Select Template dialog box (a <u>standard file selection</u> <u>dialog box</u>).

Als je nu nog even uitprobeert hoe het commando reageert zonder gebruik te maken van de GUI en je schrijft het op dan ben je waar je wezen moet.

Nog even een paar dingen vooraf.

In AutoCAD is het typen van een spatie en het drukken van de entertoets hetzelfde. <u>Maar niet altijd</u>! En dat is de ellende.(en als het wel hetzelfde is, dan altijd op het verkeerde moment).

Voor de duidelijkheid gebruik ik in de komende tekst de volgende conventies: Bij tekst intypen

new = in te typen tekst of tekst die op de commandolijn verschijnt
[enter] = druk op de enter toets of op de spatiebar
<enter> = druk op entertoets nooit op spatiebar

Bij opschrijven wat je doet \* = spatie of enter

\* = spatie of e $\P = enter$ 

Dan gaan we nu de commando's testen. Type *new* en druk op enter. Schrijf op: new\* Op de commandolijn verschijnt

*Enter template file name or* [. (for none)] <current>: Enter a name, enter a period (.), or press ENTER

Dit is de standaard respons van AutoCAD op het commando new met de laatst geopende template als default.

Je hebt drie keuzes: laatst gebruikte template file, een kompleet blanke tekening of een bestaande tekening. Wij kiezen de tweede mogelijkheid., dus type . (een punt) en druk op enter. Schrijf op: .\*

AutoCAD opent een nieuwe tekening.

Type *text* [enter]

Type *j* voor justification [enter]

Type c voor center [enter]

Type 0,0 voor location [enter]

Type 5 voor height [enter]

Druk op enter om de default direction te accepteren (0 graden)

Type *Dit is een test: Test 1* <enter> om regel te beëindigen, niet de spatiebalk gebruiken <enter> om tekstcommando te beëindigen.

Type zoom[enter]

Type *e* voor extents [enter]

Wat je hebt opgeschreven ziet er zo uit

new\*.\*text\*j\*c\*0,0\*5\*\*Dit is een test: Test 1¶¶zoom\*e\*

Nu gaan we de tekening opslaan.

Als je in de bestandsnaam spaties wilt gebruiken dan is dit geen probleem. Je moet er dan wel aan denken dat je het pad en de bestandsnaam tussen aanhalingstekens zet, b.v. "Mijn tekening gemaakt met een script.dwg". Weet je nog? Een spatie is een enter. Zou je in dit geval de aanhalingstekens weglaten dan zal het script de tekening saven als c:\temp\Mijn en breekt dan af met de melding:

Error: unknown function "tekening".

Het is daarom aan te raden om alle padverwijzingen tussen aanhalingstekens te zetten. *Type save* [enter] en de file dialog box verschijnt.

Dat kunnen we niet gebruiken, dus breken we het commando af met de escape toets en type *filedia* [enter] 0 [enter} om alle dialoogboxen te onderdrukken. Poging twee: Type *save* [enter] Type "c:\temp\test1.dwg" <enter> Type *close* [enter] Type *filedia* [enter] Type 1 [enter] Je schreef op:

filedia\*0\* save\*c:\temp\test1.dwg¶ close

### Stap 2: Het script maken.

Voor je gaat typen moet je weten dat je een regel <u>altijd</u> moet eindigen met een harde return dus <enter>.

Na de tekst die je in de tekening zet komen twee harde returns. In een script los je dit op door na de tekst eerst een spatie en dan pas een harde return te zetten.

Een andere oplossing is de tweede return op een nieuwe regel te zetten. Het ziet er dan uit als een lege regel.

Eindelijk, open je tekst editor (in mijn geval <u>Notepad</u>) en type in wat je hebt opgeschreven. Het moet er zo ongeveer uitzien.

new .
text j c 0,0 5 Dit is een test: Test 1
zoom e
save c:\temp\test1.dwg
close

Een alternatieve manier is: zet alle commando's op aparte regels.

new

```
text
j
c
0,0
5
Dit is een test: Test 1
```

```
zoom
e
save
c:\temp\test1.dwg
close
```

Sla je script op als nwdwg.scr . Vergeet niet de extensie te typen want notepad voegt standaard de extensie .txt toe en dat bestand kun je niet in AutoCAD laden.

## Stap 3: Het script laten draaien

Indien nog niet gedaan: open AutoCAD en open een nieuwe tekening want je hebt de command regel nodig.

```
Laad het script.
Type script [enter] en selecteer de file in het venster.
Druk OK en jouw eerste script begint te werken.
Tenminste....... Sh... Error: A drawing with this name already exists
```

#### Do you want to replace it? <N>

We hebben vergeten de tekening die we in stap twee gemaakt hebben om de commando's te testen te verwijderen.

Druk op enter of de escape toets om het script af te breken en verwijder het bestand van de tekening.

Start het script opnieuw.

Met hulp van Jahweh, Buddha, Isis en AutoCAD lukt het nu wel.

Open de aangemaakte tekening en je zult zien dat hij is zoals bedoelt, met de tekst gecentreerd op de origine. Als je na een uur of zo genoeg hebt en pijn in de ogen krijgt van het bewonderend kijken naar je tekening, sluit en verwijder hem.

Tot zover Les 1 waarin je (hoop ik) de basis van het scripten geleerd hebt. In Les 2 ga ik in op het verwerken van meerdere tekeningen en het plotten hiervan. Tot dan

Joop