



GDL

Tehnologia de obiecte inteligente

Generarea ferestrelor speciale

Cum se construiește o fereastră specială în GDL?

În ArchiCAD există o bibliotecă cu sute de obiecte tridimensionale parametrice (ferestre, uși, etc.). Totuși, câteodată se poate întâmpla, ca la dorința clientului să aveți nevoie de elemente speciale, care nu se află în Biblioteca de Elemente al ArchiCAD-ului, însă se pot construi cu ajutorul diferitelor mijloace sau metode puse la dispoziție de acest program.

În acest sens, vă prezentăm o modalitate de generare a unei ferestre mai puțin obișnuite, realizată cu câteva unelte de bază din ArchiCAD (placă, linie și plasă) și cu limbajul de programare GDL.

Etapele de realizare ale acestui obiect sunt:

1. Desenați în primul rând, cu ajutorul unor linii de construcție, cu colțul stâng în origine, forma ferestrei din Fig. 1. Setați unealta „Placă (Slab)” conform Fig. 2, așezați o placă pe conturul desenat și tăiați golurile din placă. Utilizați unealta „Plasă (Mesh)” pentru definirea ochiurilor de geam din fereastră (Fig. 3). Nu uitați să setați materialul dorit la uneltele folosite.

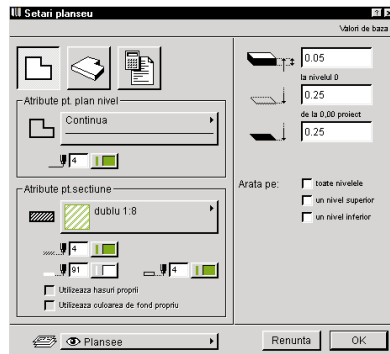
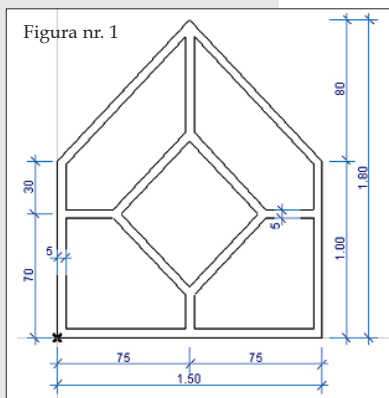


Figura nr. 2

2. Selectați toate elementele care alcătuiesc fereastra și setați o vedere 3D de sus, cu unghiul azimutal de 270° (Fig. 4). În fereastra 3D (Fig. 5 - setați la „Imagine/Linii ascunse (Hidden Lines)”) alegeți din meniul „Fișier” comanda „Salvează ca...” și apoi ca format de fișier „Fișier cu ferestre ArchiCAD (*.win)”. Salvați obiectul într-o bibliotecă curentă. Va apare dialogul din Fig. 6, unde alegeți formatul „Descriere GDL editabilă”.

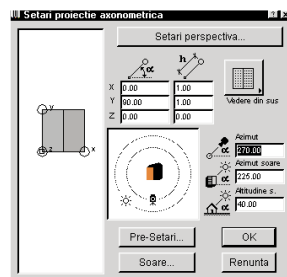


Figura nr. 4

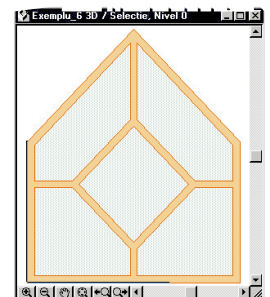


Figura nr. 5

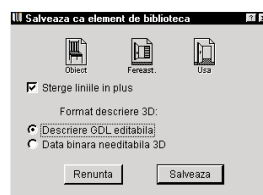


Figura nr. 6

Fereastra astfel generată este aproape utilizabilă. Se observă, că poziționând-o într-un perete, se va tăia un gol corespunzător patrulaterului circumscris ferestrei.

Cum se poate rezolva această problemă?

Modificările necesare pentru simbolul 2D (Fig. 7) și 3D (Fig. 8) vor fi efectuate cu ajutorul GDL-ului.

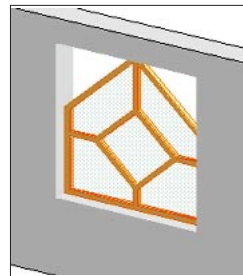


Figura nr. 8

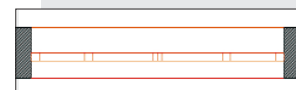


Figura nr. 7

```
GLOB_LAYER   Fiansee:
GLOB_D      Fiansee:
GLOB_WI     100
DOW
OFF ON      DOW      DOW      DOW
          0,      0,00,
          0,0,      1,0,      15,
          0,0,      0,0,      15,
          0,      0,      15,
          0,      0,      15,
          0,0,      1,0,      0,
          0,      0,
          0,0,      1,0,00,      0,
          0,0,      0,000,      0,
```

Figura nr. 9

3. Din meniul „Fișier”, prin comanda „Deschide Element de Bibliotecă” (Open Library Part), deschideți fereastra salvată și alegeți „Fereastra Activă / Descriere 3D” (Fig. 9). Această descriere se generează automat de către program. Căutați prima comandă cPRISM_. Primul grup de linii, care se termină cu cifra 15 reprezintă coordonatele colțurilor (perimetrul) ferestrei. Numărul acestor linii coincide cu numărul laturilor ferestrei, în acest caz cele 5 linii reprezentând cele 5 laturi.

4. Inserați câte o linie înaintea comenzii cPRISM și după grupul de linii marcat în Fig.10. Aceste rânduri goale nu afectează descrierea GDL. Copiați (cu COPY/PASTE) liniile marcate înaintea comenzii

```
GLOB_INTID = 122
BODY -1
cPRISM_ "Brad", "Brad", "Brad",
35, 0.05,
0.0, 1.0, 15,
0.0, 0.0, 15,
1.5, 0.0, 15,
1.5, 1.0, 15,
0.75, 1.8, 15,
0.0, 1.0, -1,
0.725, 1.158939, 15,
0.725, 1.700228, 15,
```

Figura nr. 10

```
GLOB_INTID 122
BODY -
Wallhole 5,1,
0.0, 1.0, 15,
0.0, 0.0, 15,
1.5, 0.0, 15,
1.5, 1.0, 15,
0.75, 1.8, 15
cPRISM_ "Brad", "Brad", "Brad",
35, 0.05
0.0, 1.0, 15,
0.0, 0.0, 15,
```

Figura nr. 11

cPRISM și inserați înaintea acestui grup comanda „Wallhole 5,1,” – unde numărul 5 reprezintă numărul liniilor care alcătuiesc perimetrul ferestrei. Ștergeți „,” (virgula) de după cifra 15 a ultimului rând abia copiat (Fig. 11).

5. După ce ați terminat, închideți fereastra de descriere 3D, salvând modificările efectuate.

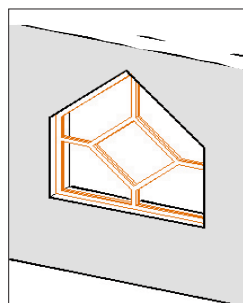


Figura nr. 12

În următoarele numere ale revistei vă vom prezenta și alte elemente de bibliotecă realizate cu ajutorul limbajului de programare GDL. Așteptăm ideile Dvs. în legătură cu elementele de construcție interesante, necesare practicii de zi cu zi.

Imaginea ferestrei în 3D după efectuarea modificărilor cu ajutorul GDL.

*matematician
Enikő Tóodor-Iszlai*