

526.6
NG - L (27)

2004

TS NGUYỄN HỮU LỘC
GIẢNG VIÊN ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP HỒ CHÍ MINH

SỬ DỤNG **AutoCAD 2000**

TẬP 2

HOÀN THIỆN BẢN VẼ THIẾT KẾ HAI CHIỀU

IN LẦN THỨ NĂM

Phần mềm AutoCAD hỗ trợ vẽ và thiết kế bản
vẽ xây dựng, cơ khí, kiến trúc, bản đồ, sơ đồ ...
Giáo trình dành cho mọi đối tượng. Sử dụng để
tự học, tra cứu lệnh, tài liệu tham khảo...

Lý thuyết, ví dụ thực hành và bài tập
(phù hợp tiêu chuẩn Việt Nam)

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN

V-D0 / 13778



NHÀ XUẤT BẢN TỔNG HỢP THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
2004

NỘI DUNG

Nội dung

5

Chương 15 Thiết lập bản vẽ mẫu theo TCVN

13

15.1 Trình tự thiết lập bản vẽ mẫu (Template drawing)

14

15.2 Tạo bản vẽ mẫu từ bản vẽ sẵn có

17

15.3 Tạo bản vẽ mới sử dụng file bản vẽ mẫu

18

15.4 Thiết lập bản vẽ mới bằng trang Use a Wizard

18

15.5 Lệnh Mvsetup

21

15.6 Tạo các block khung tên theo TCVN

23

Chương 16 Các lệnh vẽ và tạo hình 2

25

16.1 Vẽ đường thẳng (lệnh Xline)

26

16.2 Vẽ nửa đường thẳng (lệnh Ray)

29

16.3 Vẽ hình vành khăn (đa tuyến là đường tròn có chiều rộng lệnh Donut)

29

16.4 Vẽ đoạn thẳng có chiều rộng (lệnh Trace)

31

16.5 Vẽ miền được tô (lệnh Solid)

32

16.6 Vẽ phác thảo bằng tay (lệnh Sketch)

32

16.7 Vẽ các đường thẳng song song

35

16.7.1 Tạo kiểu mline bằng lệnh Mlstyle

36

16.7.2 Vẽ các đường thẳng song song bằng lệnh Mline

40

16.7.3 Hiệu chỉnh mline bằng lệnh Mledit

42

16.8 Tạo miền bằng lệnh Region và các phép toán đại số boole

51

16.8.1 Tạo miền bằng lệnh Region

51

16.8.2 Các phép toán đại số boole đối với region

53

16.9 Tạo pline và region bằng lệnh Boundary

56

16.10 Lệnh Convert

57

16.11 Bài tập

58

Chương 17 Các lệnh hiệu chỉnh 2

63

17.1 Phá vỡ các đối tượng

64

17.1.1 Lệnh Explode

64

17.1.2 Lệnh Xplode

66

17.2 Hiệu chỉnh đa tuyến (lệnh Pedit)

68

17.2.1 Hiệu chỉnh toàn bộ đa tuyến

69

17.2.2 Hiệu chỉnh các đỉnh và phân đoạn đa tuyến

72

17.3 Hiệu chỉnh đường spline (lệnh Splinedit)

75

17.3.1 DATA POINT

77

17.3.2 CONTROL POINT

79

17.4 Lệnh Change

80

17.4.1 Thay đổi đỉnh đoạn thẳng

80

17.4.2 Thay đổi bán kính đường tròn

81

17.4.3 Các chức năng khác

82

17.5 Hiệu chỉnh đối tượng bằng Properties window	82
17.5.1 Sử dụng phím tắt trên Properties window	85
17.5.2 Quan sát tính chất của một hoặc vài đối tượng	86
17.5.3 Sửa đổi các tính chất của đối tượng riêng lẻ	86
17.5.4 Sửa đổi tính chất nhiều đối tượng	87
17.6 Chia đối tượng thành nhiều đoạn bằng nhau (lệnh Divide)	87
17.7 Chia đối tượng thành nhiều đoạn chiều dài bằng nhau (lệnh Measure)	88
17.8 Xếp chồng các đối tượng (lệnh Draworder)	89
17.9 Bài tập	90

Chương 18 Hiệu chỉnh bằng GRIPS 93

18.1 Các biến điều khiển GRIPS	94
18.2 Chọn các đối tượng để hiệu chỉnh bằng GRIPS	96
18.3 Các trạng thái của GRIPS (COLD, WARM và HOT)	96
18.4 Các chức năng hiệu chỉnh GRIPS	97
18.4.1 Kéo các đối tượng (STRETCH)	98
18.4.2 Đổi các đối tượng (MOVE)	98
18.4.3 Quay các đối tượng (ROTATE)	99
18.4.4 Phép biến đổi tỉ lệ (SCALE)	100
18.4.5 Phép đối xứng qua trục (MIRROR)	101
18.5 Sao chép dãy các đối tượng nhờ vào GRIPS	102
18.5.1 Sắp xếp theo hàng và cột	103
18.5.2 Sắp xếp chung quanh tâm	103
18.6 Trình tự hiệu chỉnh bằng GRIPS	104
18.7 Ví dụ	105

Chương 19 Phương pháp vẽ các hình chiếu vuông góc 109

19.1 Vẽ và sắp xếp các hình chiếu	111
19.2 Sử dụng Xline và Ray dựng các đường hình chiếu	112
19.3 Sử dụng lệnh Offset tạo các đường hình chiếu	113
19.4 Sử dụng Point Filters	114
19.5 Kết hợp ORTHO và OSNAP để vẽ các đường hình chiếu	116
19.6 Vẽ góc lượn, bo tròn và cung chuyển tiếp	118
19.7 Vẽ hình chiếu phụ	119
19.8 Ví dụ vẽ các hình chiếu	119
19.9 Bài tập	128

Chương 20 Phương pháp vẽ hình chiếu trục đo 131

20.1 Các lệnh vẽ hình chiếu trục đo vuông góc đều	133
20.1.1 Lệnh Snap	134
20.1.2 Lệnh Grid	134
20.1.3 Các mặt phẳng chiếu trục đo (phím Ctrl-E)	134
20.1.4 Vẽ đường tròn trên hình chiếu trục đo (lệnh Ellipse)	136
20.2 Ví dụ vẽ hình chiếu trục đo vuông góc đều	138
20.3 Hình chiếu trục đo xiên (Oblique Drawing)	141
20.4 Ví dụ vẽ hình chiếu trục đo xiên cân	142
20.5 Bài tập	145

Chương 21	Block và chèn block	149
21.1	Tạo block	152
21.1.1	Lệnh Block	152
21.1.2	Trình tự tạo block bằng hộp thoại Block Definition	154
21.1.3	Tạo block bằng lệnh -Block	156
21.2	Chèn block và file bản vẽ riêng lẻ	157
21.2.1	Lệnh Insert	157
21.2.2	Trình tự chèn block, file vào bản vẽ hiện hành	159
21.2.3	Chèn block với tỉ lệ xen âm	160
21.2.4	Màu và dạng đường của block	160
21.2.5	Lệnh -Insert	161
21.3	Chèn block theo dây (lệnh Minsert)	163
21.4	Chèn block tại các điểm chia	164
21.4.1	Lệnh Divide	164
21.4.2	Lệnh Measure	165
21.5	Ghi block thành file (lệnh Wblock)	166
21.5.1	Tạo file từ block sẵn có	167
21.5.2	Tạo file từ một số đối tượng bản vẽ	167
21.5.3	Ghi tất cả đối tượng bản vẽ hiện hành thành file	168
21.6	Tạo điểm chuẩn khi chèn file (lệnh Base)	168
21.7	Phá vỡ block	169
21.7.1	Phá vỡ block bằng lệnh Explode	170
21.7.2	Phá vỡ block bằng lệnh Xplode	170
21.8	Hiệu chỉnh block	170
21.8.1	Block được định nghĩa lại	170
21.8.2	Thay đổi góc quay block (lệnh Change)	172
21.8.3	Hiệu chỉnh bằng Properties Windows	173
21.8.4	Thay đổi định nghĩa block không cần phá vỡ	174
21.8.5	Đổi tên và xóa block	174
21.9	Định nghĩa hình dạng mũi tên kích thước	174
21.10	Lệnh Blockicon	176
21.11	Địa chỉ sao chép các thư viện block	176
21.12	Bài tập	178
Chương 22	Thuộc tính của block	183
22.1	Tạo và chèn block với thuộc tính	185
22.1.1	Định nghĩa thuộc tính (lệnh Attdef)	185
22.1.2	Hiệu chỉnh các định nghĩa thuộc tính (lệnh Ddedit)	190
22.1.3	Tạo block với thuộc tính (lệnh Block)	190
22.1.4	Chèn block với thuộc tính vào bản vẽ (lệnh Insert)	191
22.1.5	Ví dụ	192
22.2	Kiểm tra sự hiển thị thuộc tính của block (lệnh Attdisp)	195
22.3	Hiệu chỉnh thuộc tính của block	196
22.3.1	Hiệu chỉnh giá trị thuộc tính (lệnh Attedit)	196
22.3.2	Lệnh -Attedit	197
22.3.3	Định nghĩa lại block với thuộc tính (lệnh Attredif)	200
22.4	Trích thông tin thuộc tính	201