

현장 실무 도면 예제로 배우는  
건축, 인테리어, 기계, 설계!

AutoCAD  
2016  
최신버전  
적용

# AutoCAD 도면예제 545

류지호, 네모기획 지음

오토캐드 초보자를 위한 기능 입문부터 실무자를 위한 빠른 업무 활용까지 한 번에!  
2D에서 3D까지 545개의 현장 실무 도면 예제로 오토캐드를 마스터한다!



# AutoCAD 도면예제 545

## The Practice of AutoCAD Floor Plan 545

초판 발행 · 2010년 2월 26일

초판 13쇄 · 2015년 11월 17일

개정판 발행 · 2016년 3월 30일

지은이 · 류지호, 네모기획

발행인 · 이종원

발행처 · (주)도서출판 길벗

출판사 등록일 · 1990년 12월 24일

주소 · 서울시 마포구 월드컵로 10길 56(서교동)

대표 전화 · 02)332-0931 | 팩스 · 02)322-0586

홈페이지 · [www.gilbut.co.kr](http://www.gilbut.co.kr) | 이메일 · [gilbut@gilbut.co.kr](mailto:gilbut@gilbut.co.kr)

기획 및 책임 편집 · 안윤주([anyj@gilbut.co.kr](mailto:anyj@gilbut.co.kr))

표지디자인 · An Design | 본문디자인 · An Design | 편집진행 · 네모기획 | 전산편집 · 네모기획

제작 · 이준호, 손일순, 이진혁 | 영업마케팅 · 임태호, 전선하, 장봉석 | 웹마케팅 · 고은애, 조승모

영업관리 · 김명자 | 독자지원 · 송혜란, 정은주 | CTP 출력 · 벽호 | 인쇄 · 벽호 | 제본 · 벽호제본

· 잘못된 책은 구입한 서점에서 바꿔 드립니다.

· 이 책에 실린 모든 내용, 디자인, 이미지, 편집 구성의 저작권은 (주)도서출판 길벗과 지은이에게 있습니다.

허락 없이 복제하거나 다른 매체에 옮겨 실을 수 없습니다.

ISBN 979-11-86978-86-3 03600

(길벗 도서코드 006841)

가격 23,000원

독자의 1초를 아껴주는 정성 길벗출판사

(주)도서출판 길벗 | IT실용서, IT일반 수험서, IT전문서, 경제경영, 취미실용, 인문교양(더퀘스트) [www.gilbut.co.kr](http://www.gilbut.co.kr)

길벗이치톡 | 어학단행본, 어학수험서 [www.eztok.co.kr](http://www.eztok.co.kr)

길벗스쿨 | 국어학습, 수학학습, 어린이교양, 주니어 어학학습, 교과서 [www.gilbutschool.co.kr](http://www.gilbutschool.co.kr)

머리말 .....	3
도면을 보는 방법 .....	4
분야별 예제 .....	6
이 책을 공부하는 방법 .....	8

## 준비 마당 AutoCAD의 시작

<b>Intro</b>	<b>AutoCAD 작업 공간과 명령어</b>	
<b>Step 01</b>	AutoCAD 의 다양한 작업 공간 .....	20
<b>Step 02</b>	AutoCAD 구 버전 Classic 작업 공간과 명령어 아이콘 .....	22

## 첫째 마당 AutoCAD의 2D 기초 드로잉

<b>Section 01</b>	<b>AutoCAD의 작업 환경</b>	
<b>Step 01</b>	AutoCAD 2016작업 화면 .....	30
<b>Step 02</b>	다양한 명령어 입력 방식 .....	31
<b>Step 03</b>	AutoCAD 기본 설정하기 .....	32
<b>Step 04</b>	상태 표시줄 .....	38
<b>Section 02</b>	<b>절대좌표와 선 그리기 – Line</b>	
<b>Step 01</b>	Line의 이해 .....	40
<b>Step 02</b>	절대좌표의 이해 .....	41
<b>Section 03</b>	<b>상대좌표와 선 그리기 – Line</b>	
<b>Step 01</b>	상대좌표의 이해 .....	44
<b>Step 02</b>	상대좌표 예제 따라하기 .....	45
<b>Section 04</b>	<b>상대극좌표와 선 그리기 – Line</b>	
<b>Step 01</b>	상대극좌표의 이해 .....	48
<b>Section 05</b>	<b>객체 스냅 사용하기 – Osnap</b>	
<b>Step 01</b>	Osnap의 이해 .....	54
<b>Step 02</b>	명령문에서 Osnap(객체 스냅) 사용하기 .....	56
<b>Step 03</b>	Osnap 예제 따라하기 .....	57
<b>Section 06</b>	<b>원 그리기 – Circle</b>	
<b>Step 01</b>	Circle의 이해 .....	60
<b>Step 02</b>	Center 옵션으로 Circle 예제 따라하기 .....	62
<b>Step 03</b>	2P 옵션으로 Circle 예제 따라하기 .....	63
<b>Step 04</b>	3P 옵션으로 Circle 예제 따라하기 .....	64

Step 05	Ttr 옵션으로 Circle 예제 따라하기	65
<b>Section 07</b>	<b>호 그리기 – Arc</b>	
Step 01	Arc의 이해	76
Step 02	양 끝점을 이용한 Arc 예제 따라하기	77
Step 03	3P 옵션을 이용한 Arc 예제 따라하기	78
Step 04	반지름(R) 값을 이용한 Arc 예제 따라하기	79
Step 05	현의 길이(L)를 이용한 Arc 예제 따라하기	80
Step 06	Angle을 이용한 Arc 예제 따라하기	81
■ 종합문제 ■		86

## 둘째 마당 2D 도면의 편집과 수정

<b>Section 01</b>	<b>불필요한 부분 잘라내기 – Trim</b>	
Step 01	Trim의 이해	92
<b>Section 02</b>	<b>등간격 복사하기 – Offset</b>	
Step 01	Offset의 이해	98
Step 02	Offset 예제 따라하기	99
<b>Section 03</b>	<b>대칭 복사하기 – Mirror</b>	
Step 01	Mirror의 이해	102
Step 02	Mirror 예제 따라하기	103
<b>Section 04</b>	<b>객체 연장하기 – Extend</b>	
Step 01	Extend의 이해	108
Step 02	Extend 예제 따라하기	109
<b>Section 05</b>	<b>다중 배열 복사하기 – Array</b>	
Step 01	Array의 이해	114
Step 02	Polar Array 예제 따라하기	116
Step 03	Rectangular Array 예제 따라하기	117
Step 04	Path Array 예제 따라하기	118
<b>Section 06</b>	<b>객체 복사하기 – Copy</b>	
Step 01	Copy의 이해	124
Step 02	Copy 예제 따라하기	125
<b>Section 07</b>	<b>객체 이동시키기 – Move</b>	
Step 01	Move의 이해	128
Step 02	객체 선택 옵션의 이해	129

<b>Section 08</b>	<b>객체 회전시키기 – Rotate</b>	
	<b>Step 01</b> Rotate의 이해	132
	<b>Step 02</b> Rotate 예제 따라하기	133
<b>Section 09</b>	<b>객체 크기 조절하기 – Scale</b>	
	<b>Step 01</b> Scale의 이해	136
	<b>Step 02</b> Scale 예제 따라하기	137
<b>Section 10</b>	<b>도면 객체 늘리기 – Stretch</b>	
	<b>Step 01</b> Stretch의 이해	140
	<b>Step 02</b> Stretch 예제 따라하기	141
<b>Section 11</b>	<b>모깎기 – Fillet</b>	
	<b>Step 01</b> Fillet의 이해	144
	<b>Step 02</b> Fillet 예제 따라하기	145
<b>Section 12</b>	<b>모따기 – Chamfer</b>	
	<b>Step 01</b> Chamfer의 이해	150
	<b>Step 02</b> Chamfer 예제 따라하기	151
<b>■ 종합문제 ■</b>		154

## 셋째 마당 시간 단축을 위한 보조 드로잉

<b>Section 01</b>	<b>정다각형 그리기 – Polygon</b>	
	<b>Step 01</b> Polygon의 이해	172
	<b>Step 02</b> Polygon 예제 따라하기	173
<b>Section 02</b>	<b>타원 그리기 – Ellipse</b>	
	<b>Step 01</b> Ellipse의 이해	176
	<b>Step 02</b> Ellipse 예제 따라하기	177
<b>Section 03</b>	<b>폴리선과 객체 색상 적용하기 – Pline, Pedit, Solid, Donut, Trace, Fill</b>	
	<b>Step 01</b> Pline의 이해	180
	<b>Step 02</b> Pline 예제 따라하기	181
	<b>Step 03</b> Pedit의 이해	182
	<b>Step 04</b> Pedit 예제 따라하기	183
	<b>Step 05</b> Solid의 이해	184
	<b>Step 06</b> Donut의 이해	185
	<b>Step 07</b> Trace의 이해	186
	<b>Step 08</b> Fill의 이해	187

<b>Section 04</b>	<b>보조선 그리기 – Ray, Xline, Spline</b>	
<b>Step 01</b>	Ray의 이해	190
<b>Step 02</b>	Xline의 이해	191
<b>Step 03</b>	Xline 예제 따라하기	192
<b>Step 04</b>	Spline의 이해	193
<b>Section 05</b>	<b>등각투상도 그리기 – Snap, Grid, Isoplane</b>	
<b>Step 01</b>	Snap의 이해	196
<b>Step 02</b>	Grid의 이해	197
<b>Step 03</b>	Isoplane의 이해	198
<b>Step 04</b>	Isoplane 예제 따라하기	199
<b>Section 06</b>	<b>사각형 그리기 – Rectang</b>	
<b>Step 01</b>	Rectang의 이해	204
<b>Step 02</b>	Rectang 예제 따라하기	205
<b>■ 종합문제 ■</b>		208

## 넷째 마당 도면 완성과 효율적 관리

<b>Section 01</b>	<b>선의 유형과 축척 설정하기 – Linetype, Ltscale, Lweight</b>	
<b>Step 01</b>	Linetype의 이해 – 선의 유형	218
<b>Step 02</b>	Linetype 예제 따라하기	220
<b>Step 03</b>	Ltscale의 이해 – 선의 축척	221
<b>Step 04</b>	Lweight의 이해 – 선의 두께	222
<b>Section 02</b>	<b>도면층 관리하기 – Layer</b>	
<b>Step 01</b>	Layer의 이해	226
<b>Step 02</b>	Layer 예제 따라하기	228
<b>Section 03</b>	<b>객체 특성 수정하기 – Change</b>	
<b>Step 01</b>	Change의 이해	232
<b>Step 02</b>	Change 예제 따라하기	234
<b>Section 04</b>	<b>다중선 그리기 – Mline, Mlstyle, Mledit</b>	
<b>Step 01</b>	Mline의 이해	238
<b>Step 02</b>	Mline 예제 따라하기	239
<b>Step 03</b>	Mlstyle의 이해 – 다중선 유형	242
<b>Step 04</b>	Mlstyle 예제 따라하기	244
<b>Step 05</b>	Mledit의 이해	246

<b>Section 05</b>	<b>블록 만들기 – Block, Wblock, Insert, Minsert</b>	
<b>Step 01</b>	Block의 이해	254
<b>Step 02</b>	Block 예제 따라하기	255
<b>Step 03</b>	Wblock의 이해	256
<b>Step 04</b>	Wblock 예제 따라하기	257
<b>Step 05</b>	Insert의 이해	258
<b>Step 06</b>	Insert 예제 따라하기	259
<b>Step 07</b>	Minsert의 이해	260
<b>Step 08</b>	Minsert 예제 따라하기	261
<b>Section 06</b>	<b>선 나누기 – DDptype, Divide, Measure</b>	
<b>Step 01</b>	DDptype의 이해 – 점의 표시 형태	264
<b>Step 02</b>	Divide의 이해 – 세그먼트 개수로 등분하기	265
<b>Step 03</b>	Measure의 이해 – 세그먼트 길이로 등분하기	266
<b>Step 04</b>	Measure 예제 따라하기	267
<b>Section 07</b>	<b>해치 그리기 – Bhatch</b>	
<b>Step 01</b>	Bhatch의 이해 – 패턴(재질)	268
<b>■ 종합문제 ■</b>		272

## 다섯째마당 **정확한 정보 전달을 위한 문자와 치수 입력**

<b>Section 01</b>	<b>문자 스타일 설정하기 – Style, Dtext, Mtext, DDedit</b>	
<b>Step 01</b>	Style의 이해	278
<b>Step 02</b>	Dtext의 이해 – 단일행 문자 입력	280
<b>Step 03</b>	Mtext의 이해 – 다중행 문자 입력	281
<b>Step 04</b>	DDedit의 이해 – 문자 수정	282
<b>Step 05</b>	DDedit 예제 따라하기	282
<b>Section 02</b>	<b>치수 구성요소 설정하기 – Ddim, New Dimension Style</b>	
<b>Step 01</b>	치수 구성요소의 이해	286
<b>Step 02</b>	Ddim의 이해 – 치수 구성 관리	287
<b>Step 03</b>	Lines의 이해 – 치수선 및 치수보조선	288
<b>Step 04</b>	Symbols and Arrows의 이해 – 화살표	290
<b>Step 05</b>	Text의 이해 – 치수문자	292
<b>Step 06</b>	Fit의 이해 – 치수 구성요소의 위치 설정	294
<b>Step 07</b>	Primary Units의 이해 – 치수 단위 설정	296
<b>Step 08</b>	Alternate Units의 이해 – 치수 단위 설정	298
<b>Step 09</b>	Tolerances의 이해 – 치수 공차 설정	299
<b>Section 03</b>	<b>치수 입력하기</b>	
<b>Step 01</b>	Dimlinear의 이해	300

<b>Step 02</b> Dimaligned의 이해	301
<b>Step 03</b> Dimarc의 이해 - 현의 길이	302
<b>Step 04</b> Dimradius의 이해 - 반지름 치수	303
<b>Step 05</b> Dimjogged의 이해 - 꺾인 반지름 치수	304
<b>Step 06</b> Dimdiameter의 이해 - 지름 치수	305
<b>Step 07</b> Dimangular의 이해 - 각도 치수	306
<b>Step 08</b> Dimbaseline의 이해 - 계단 치수 입력	307
<b>Step 09</b> Dimcontinue의 이해 - 연속 치수 입력	308
<b>Step 10</b> Dimspace의 이해 - 계단 치수선 간격 띄우기	309
<b>Step 11</b> Dimbreak의 이해 - 치수 끊기	310
<b>Step 12</b> Mleader의 이해 - 다중지시선	311
<b>Step 13</b> Tolerance의 이해 - 기하공차	312
<b>Step 14</b> Dimcenter의 이해 - 중심마크	314
<b>Step 15</b> Dimjogline의 이해 - 선형 치수 꺾기	315
<b>Step 16</b> Dimedit의 이해 - 치수 수정	316
<b>■ 종합문제 ■</b>	317

## 여섯째마당 입체적인 도면 제작을 위한 투상도법과 단면도

### Section 01 정투상도법 알아보기

<b>Step 01</b> 정투상도의 이해	326
<b>Step 02</b> 제3각법의 이해	327
<b>Step 03</b> 제1각법의 이해	328
<b>Step 04</b> 1면 도법의 이해	329
<b>Step 05</b> 2면 도법의 이해	330
<b>Step 06</b> 도면 일부분 생략	331

### Section 02 보조투상도 알아보기

<b>Step 01</b> 보조투상도의 이해	336
<b>Step 02</b> 회전투상도의 이해	337
<b>Step 03</b> 국부투상도의 이해	338
<b>Step 04</b> 부분투상도의 이해	339
<b>Step 05</b> 부분확대도의 이해	340

### Section 03 다양한 단면도 표현하기

<b>Step 01</b> 단면도의 이해	348
<b>Step 02</b> 전단면도의 이해	349
<b>Step 03</b> 반단면도의 이해	350
<b>Step 04</b> 부분단면도의 이해	351
<b>Step 05</b> 회전단면도의 이해	352
<b>Step 06</b> 조합(계단)단면도의 이해	353

<b>■ 종합문제 ■</b>	364
-----------------	-----



## 일곱째마당 건축 및 인테리어를 위한 필수 구성 도면

<b>Section 01</b>	<b>건축 도면에서 창문 만들기</b>	
<b>Step 01</b>	창문 크기별, 용도별 평면도의 이해	368
<b>Step 02</b>	창문 종류별 입면도의 이해	370
<b>Step 03</b>	창문 종류별 단면도의 이해	371
<b>Section 02</b>	<b>개폐문 만들기</b>	
<b>Step 01</b>	종류별 개폐문 평면도의 이해	374
<b>Step 02</b>	종류별 개폐문 입면도의 이해	376
<b>Section 03</b>	<b>다양한 기초 단면도 만들기</b>	
<b>Step 01</b>	기초 단면도의 이해	380
<b>Step 02</b>	1B 조적벽(내벽)의 이해	381
<b>Step 03</b>	1.5B 공간벽(외벽)의 이해	382
<b>Step 04</b>	테라스 계단의 이해	383
<b>Step 05</b>	현관 기초의 이해	385
<b>Step 06</b>	지하실 기초(온통기초)의 이해	386
<b>Step 07</b>	계단실 단면의 이해	387
■ 종합문제 ■		388

## 여덟째마당 3D 작업을 위한 기초명령

<b>Section 01</b>	<b>관측자 시점과 3D 좌표 알아보기 – Vpoint</b>	
<b>Step 01</b>	01 Vpoint의 이해	396
<b>Step 02</b>	3D 좌표의 이해	397
<b>Step 03</b>	3D 도형 예제 따라하기	398
<b>Section 02</b>	<b>3D 면 생성하기 – Thickness, Elevation, Change</b>	
<b>Step 01</b>	Thickness의 이해 – 선의 돌출 두께 적용	402
<b>Step 02</b>	Elevation의 이해 – 선의 고도와 돌출 두께 적용	403
<b>Step 03</b>	Change/Chprop의 이해 – 2D 객체의 돌출두께 적용	404
<b>Section 03</b>	<b>면 처리하기 – 3dface, Hide, Shade</b>	
<b>Step 01</b>	3dface의 이해	408
<b>Step 02</b>	Hide와 Shade의 이해	409
<b>Section 04</b>	<b>화면 분할과 좌표계 변경하기 – Vports, UCS</b>	
<b>Step 01</b>	Vports의 이해 – 작업 화면 분할	412
<b>Step 02</b>	UCS의 이해 – 사용자 좌표계	413
■ 종합문제 ■		416

## 아홉째마당 3D 곡면 처리에 필요한 Mesh 모델링

<b>Section 01</b>	<b>직선 보간 곡면 만들기 – Rulesurf</b>	
	<b>Step 01</b> Rulesurf의 이해	420
	<b>Step 02</b> Rulesurf 예제 따라하기	421
<b>Section 02</b>	<b>회전 곡면 만들기 – Revsurf</b>	
	<b>Step 01</b> Revsurf의 이해	424
	<b>Step 02</b> Revsurf 예제 따라하기	425
<b>Section 03</b>	<b>방향성 곡면 만들기 – Tabsurf</b>	
	<b>Step 01</b> Tabsurf의 이해	428
	<b>Step 02</b> Tabsurf 예제 따라하기	429
<b>Section 04</b>	<b>모서리 곡면 만들기 – Edgesurf</b>	
	<b>Step 01</b> Edgesurf의 이해	432
	<b>Step 02</b> Edgesurf 예제 따라하기	433
<b>■ 종합문제 ■</b>		436

## 열째마당 객체 내부가 채워지는 Solid 모델링

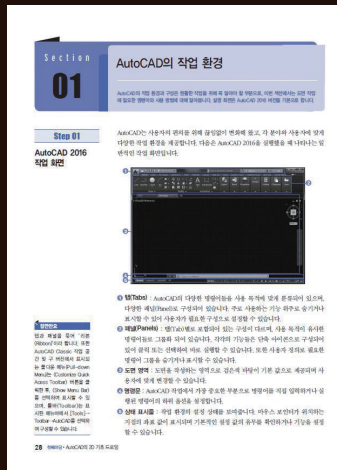
<b>Section 01</b>	<b>3D Solid 기본 도형 만들기</b>	
	<b>Step 01</b> 3D Solid 명령어의 이해	442
<b>Section 02</b>	<b>다양한 Solid 오브젝트 만들기</b>	
	<b>Step 01</b> Extrude의 이해 – 단면을 돌출시켜 Solid 만들기	446
	<b>Step 02</b> Revolve의 이해 – 단면을 회전시켜 Solid 만들기	447
	<b>Step 03</b> Loft의 이해 – 단면과 단면을 이용하여 부드러운 곡면의 Solid 만들기	448
	<b>Step 04</b> Sweep의 이해 – 나선형 Solid 만들기	449
<b>Section 03</b>	<b>Solid 오브젝트 편집하기 – Union, Subtract, Intersect, Interfere, Slice, Section</b>	
	<b>Step 01</b> Union의 이해 – Solid 합치기	454
	<b>Step 02</b> Subtract의 이해 – 교차된 영역 제거	455
	<b>Step 03</b> Intersect의 이해 – 교차되는 영역만 생성	456
	<b>Step 04</b> Interfere의 이해 – 간섭 영역 검사	457
	<b>Step 05</b> Slice의 이해 – 잘라내기	458
	<b>Step 06</b> Section의 이해 – 단면도 산출	459
<b>■ 종합문제 ■</b>		464

# 현장 실무 도면 예제로 배우는 건축, 인테리어, 기계, 설계를 위한 AutoCAD

AutoCAD는 건축, 인테리어, 기계, 설계 등 다양한 분야에서 사용되며 2D 도면 작업뿐만 아니라 형상을 입체적으로 구현할 수 있는 3D 작업도 가능합니다. 다양한 분야에서 사용되는 만큼 현장에서 사용되는 실무 도면들도 다양합니다. <AutoCAD 도면예제 545>에서 필수 기능과 명령어를 이해한 후 현장 실무 도면 예제를 통해 실무 능력을 향상시킬 수 있는 4단계 학습 방법으로 효율적이고 정확한 도면 작업을 해보세요!

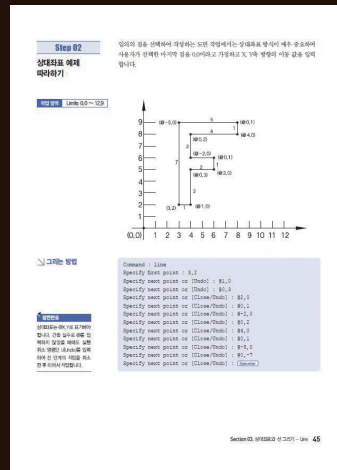
## 1단계

필수 기능과  
명령어 이해



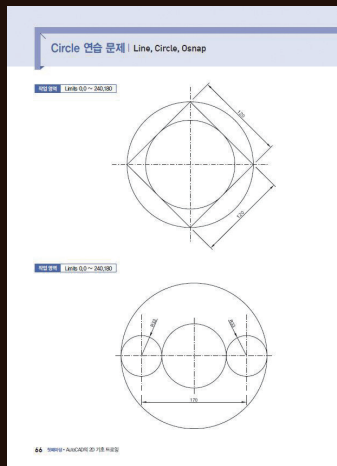
## 2단계

예제 따라하기



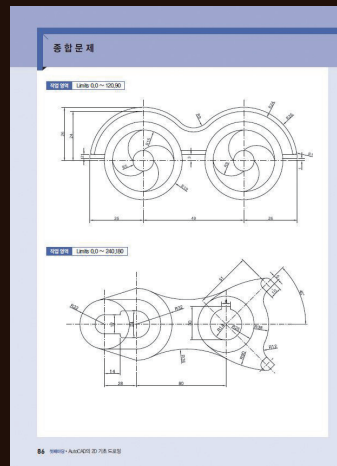
## 3단계

연습문제



## 4단계

종합문제



03000  
9 791186 978863  
ISBN 979-11-86978-86-3

**AutoCAD 도면예제 545**  
The Practice of AutoCAD Floor Plan 545

**23,000원**

이 책을 볼 수 있는 독자는?



AutoCAD  
입문 사용자

AutoCAD  
중급 사용자

AutoCAD  
고급 사용자