



부조종사 매뉴얼 V1.1

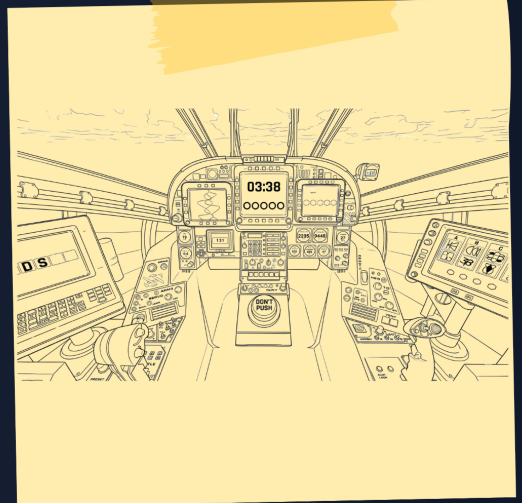
✈ 비행기 착륙시키기

탑승을 환영합니다!

Emergency Landing에서 조종사는 조종석에 앉아, 어떻게 풀어야 할지 **전혀 모르는** 퍼즐로 가득한 화면들을 마주합니다. 다행히 부조종사(바로 당신!)에게는 매뉴얼이 있습니다. 모든 규칙, 모든 단계, 사소하고 이상한 세부사항까지 전부 담겨 있죠. 단, 당신은 조종석을 볼 수 없습니다.

기억하세요:

- ✓ 조종사 = 모든 것을 보지만 아무것도 모른다
- ✓ 부조종사 = 모든 것을 알지만 아무것도 보지 못한다



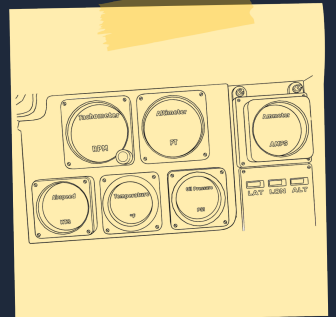
임무는 간단합니다. 알맞은 말을, 알맞은 때에, 알맞은 순서로 전달하세요... 그리고 당황하지 마세요.

✖ 퍼즐 시스템

각 레벨에서는 최대 **13개의 퍼즐**이 나올 수 있으며, 때로는 동시에 등장합니다. 걱정하지 마세요. 퍼즐끼리는 서로 영향을 주지 않으며, 각각 독립된 문제입니다.

일부 퍼즐은 조종석 계기 값을 요구합니다. 조종사에게 다음과 같은 수치를 물어보는 것을 잊지 마세요: **Oil Pressure, Airspeed, Altimeter, Tachometer, Fuel, Temperature, Ammeter**

엄격한 규칙은 단 하나입니다. **Final Stabilization Protocol(최종 퍼즐)**은 항상 **마지막에 풀어야** 합니다. 나머지는 원하는 순서대로 풀어도 됩니다.



🎯 레벨 클리어 조건

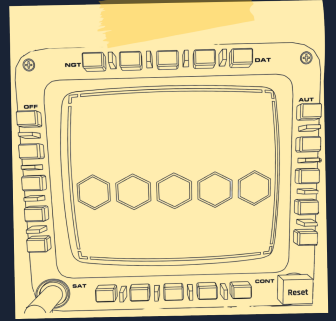
- ◆ 활성화된 퍼즐을 모두 해결
- ◆ 최종 퍼즐(Final Stabilization Protocol) 완료
- ◆ 타이머가 0이 되기 전에 모두 완료

✖ 실패 조건

- ◆ 타이머가 다 됨
- ◆ 또는 실수 허용 횟수를 초과함

조종사는 패널의 네 방향을 봅니다: 위, 오른쪽, 아래, 왼쪽. 각 방향에는 버튼 5개가 있습니다. 모든 버튼에는 배경 색상과 그 위에 쓰여 있는 색상 이름이 있습니다.

당신의 임무: 계기 값과 이 매뉴얼의 규칙을 사용해 어떤 5가지 색상을 어떤 순서로 눌러야 하는지 알아내세요.



어느 쪽을 풀지 선택

다음 확인...	예 →	아니오 →
Oil Pressure < 40?	위쪽(TOP) 풀기	▼ 다음 행으로
Airspeed > 120?	오른쪽(RIGHT) 풀기	▼ 다음 행으로
Altimeter > 8000?	아래쪽(BOTTOM) 풀기	모두 아니오 → 왼쪽(LEFT) 풀기

5색 순서 만들기

⚠ 규칙: 항상 아직 사용하지 않은 색상만 확인하세요. 이미 사용한 색상이면 다음 규칙으로 넘어갑니다. 각 색상은 한 번만 사용할 수 있습니다.
"남은 첫 번째 색상 버튼"이란, 버튼이 세로로 배치된 경우 위에서 아래로, 가로로 배치된 경우 왼쪽에서 오른쪽으로 세었을 때 아직 사용하지 않은 첫 번째 색상 버튼을 뜻합니다.

위치 1 (첫 번째 육각형)

1. 초록 버튼에 "검정"이 쓰여 있으면 → **초록 버튼 선택**
2. 노랑 버튼에 "검정"이 쓰여 있지 않으면 → **노랑 버튼 선택**
3. 검정 버튼에 "초록"이 쓰여 있지 않으면 → 검정 버튼 선택
4. 위 조건에 모두 해당하지 않으면 → **파랑 버튼 선택**

위치 2 (두 번째 육각형)

1. 빨강 버튼에 "파랑"가 쓰여 있으면 → **빨강 버튼 선택**
2. 노랑 버튼에 "파랑"가 쓰여 있으면 → **노랑 버튼 선택**
3. 검정 버튼에 "초록"이 쓰여 있으면 → 검정 버튼 선택
4. 위 조건에 모두 해당하지 않으면 → **남은 첫 번째 색상 선택**

위치 3 (세 번째 육각형)

1. 빨강 버튼에 "초록"이 쓰여 있으면 → **빨강 버튼 선택**
2. 파랑 버튼에 "빨강"가 쓰여 있지 않으면 → **파랑 버튼 선택**
3. 초록 버튼에 "빨강"가 쓰여 있지 않으면 → **초록 버튼 선택**
4. 위 조건에 모두 해당하지 않으면 → **남은 첫 번째 색상 선택**

위치 4 (네 번째 육각형)

1. 노랑 버튼에 "빨강"가 쓰여 있으면 → **노랑 버튼 선택**
2. 검정 버튼에 "노랑"가 쓰여 있으면 → 검정 버튼 선택
3. 위 조건에 모두 해당하지 않으면 → **남은 첫 번째 색상 선택**

위치 5 (다섯 번째 육각형)

색상이 하나만 남음 → **마지막 남은 색상 버튼 선택**

조종사는 LCD 화면, LEFT/RIGHT 버튼, ENTER, 그리고 소화기·조명탄·산소통을 나타내는 조종석 아이콘을 봅니다.

당신의 임무: 장비 개수와 계기 값을 바탕으로 어떤 주파수를 선택해야 하는지 판단하세요.



올바른 표 선택:

- ◆ 소화기 = 1 그리고 조명탄 < 3? → **TABLE A**
- ◆ 조명탄 ≥ 3 또는 산소통 ≥ 2? → **TABLE B**
- ◆ 그 외 → **TABLE C**

TABLE A

소화기 = 1 그리고

조명탄 < 3

Ammeter > 15	121.5
Ammeter ≤ 15 그리고 Altimeter > 8000	118.1
Altimeter ≤ 8000 그리고 산소통 ≥ 2	127.3
Airspeed > 120	124.8
위 조건에 모두 해당하지 않으면	132.9

TABLE B

조명탄 ≥ 3 또는

산소통 ≥ 2

Airspeed > 150	119.2
Oil Pressure < 40	125.4
산소통 = 3	128.6
조명탄 = 4	130.1
위 조건에 모두 해당하지 않으면	122.8

TABLE C

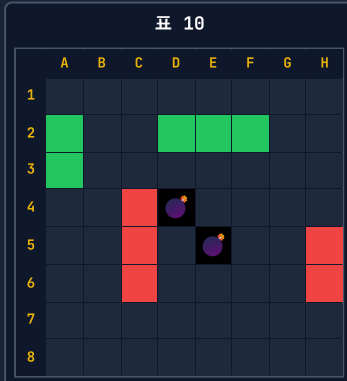
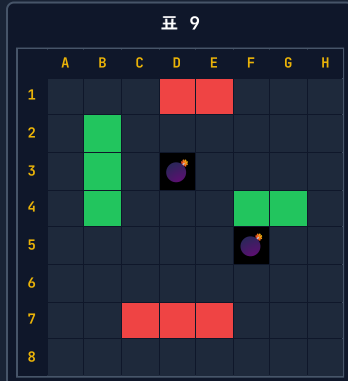
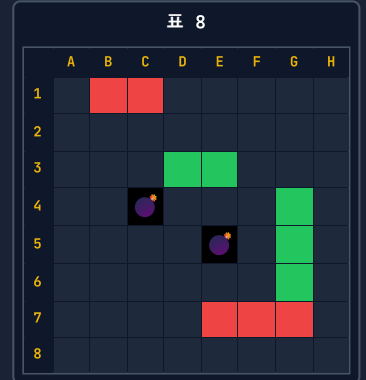
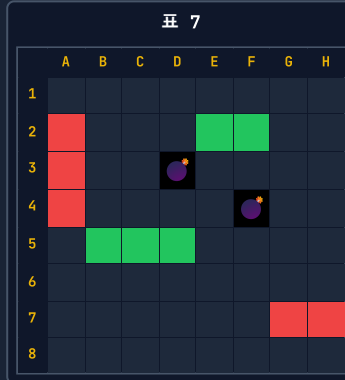
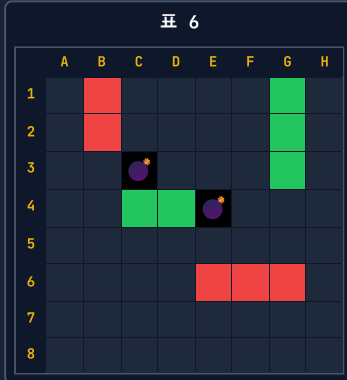
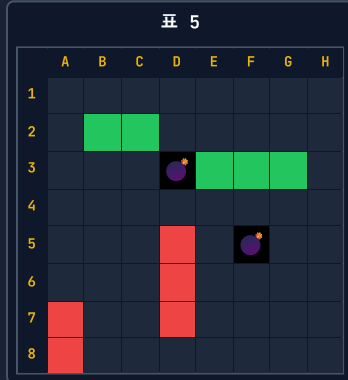
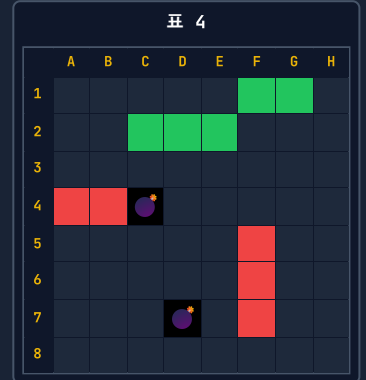
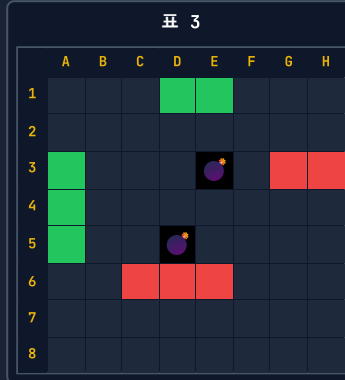
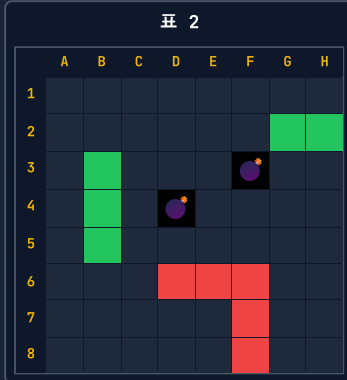
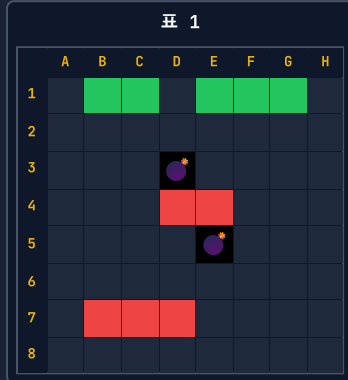
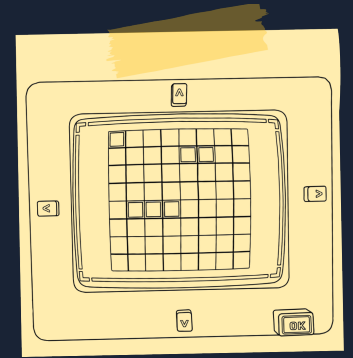
그 외 모든 경우

Altimeter > 10000	121.5
Tachometer > 2500	118.1
조명탄 = 2	127.3
산소통 = 1	124.8
위 조건에 모두 해당하지 않으면	119.2

조종사는 8x8 그리드를 보며, 그 안에는 숨겨진 적기 2대와 폭탄 2개가 있습니다. 조종사에게는 자신의 비행기(1x2, 1x3)가 판 위에 보입니다.

당신의 임무: 조종사에게 자기 비행기의 위치를 물어보고, 해당하는 시나리오 표를 찾아, 폭탄을 피하면서 적기까지 안내하세요.

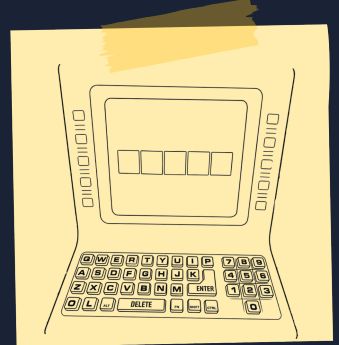
초록 칸은 조종사에게 보이는 자기 비행기의 위치입니다. **빨강 칸**은 조종사가 공격해야 할 적기의 위치입니다. 폭탄을 피하세요!



조종사는 2단계 입력 화면을 봅니다. 먼저 5글자 단어를, 그다음 5자리 숫자를 입력해야 합니다.

당신의 임무: 계기 값을 바탕으로 올바른 표를 찾아, 조종사가 입력할 수 있는 단어와 숫자를 안내하세요.

표에 나온 단어를 순서대로 불러 주세요. 조종사가 글자를 확인해, 입력 가능한 첫 번째 단어를 입력하고 ENTER를 누르면 해당 단계가 완료됩니다.



1단계 — 단어 입력 (5글자)

조종사는 키보드에서 활성화된 글자를 사용해 5글자 단어를 입력합니다.

표	조건	단어 (순서대로 시도)
A	Fuel > 20 그리고 Altimeter < 5000	BRAKE, CLIMB, SPEED, FORCE, POWER, WINGS
B	Fuel ≤ 20 또는 Airspeed > 150	FLAPS, DRIFT, STALL, PITCH, RADIO, TOWER
C	Tachometer > 2500	BOOST, ROTOR, MOTOR, VAPOR, CARGO, PANEL
D	Oil Pressure < 40	CHECK, RESET, ALERT, FAULT, ERROR, ABORT
E	위 조건에 모두 해당하지 않으면	COAST, GLIDE, HOVER, LEVEL, ORBIT, FLOAT

2단계 — 숫자 입력 (5자리)

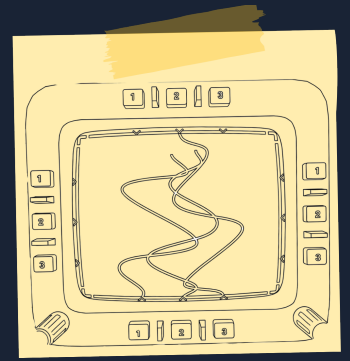
조종사는 숫자 키패드에서 활성화된 숫자를 사용해 5자리 숫자를 입력합니다.

표	조건	숫자 (순서대로 시도)
A	Altimeter > 8000	29920, 30120, 30450, 29780, 30010, 29850
B	Airspeed > 130	28950, 29430, 29670, 28820, 29150, 28760
C	Fuel < 15	27890, 28230, 27560, 28010, 27920, 27650
D	Temperature > 250	30870, 31020, 30560, 31150, 30920, 31080
E	위 조건에 모두 해당하지 않으면	29450, 29580, 29720, 29340, 29810, 29670

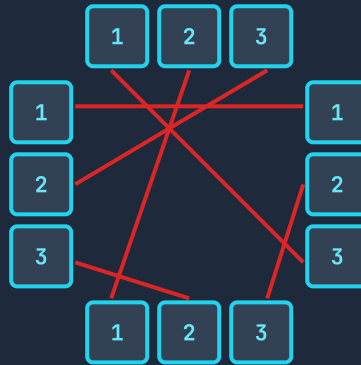
이 퍼즐은 두 단계로 구성됩니다. 1단계는 조종사가 혼자 진행합니다. 2단계는 조종사의 선택을 바탕으로 당신의 안내에 따라 해결합니다.

임무: 조종사가 1단계에서 어떤 숫자를 선택했는지(1 / 2 / 3) 확인하고, 그 결과에 맞는 올바른 연결 관계를 알려 주세요.

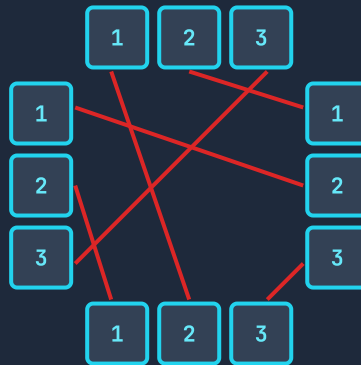
조종사는 위쪽 2번 버튼에서 이어지는 올바른 선을 따라가, 그 선이 도달하는 숫자를 선택합니다. 선택된 숫자에 따라 사용할 표가 결정됩니다.



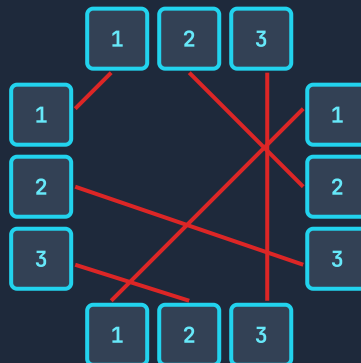
조종사가 1을 선택 → TABLE 1



조종사가 2를 선택 → TABLE 2

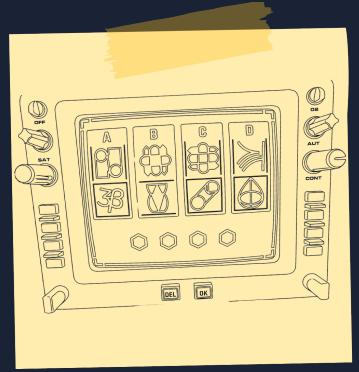


조종사가 3을 선택 → TABLE 3



이 퍼즐은 도형 충돌 매트릭스를 사용해 올바른 색상을 찾는 것입니다.

임무: 조종사가 불러 주는 도형을 표의 각 축에서 찾아, 올바른 색상을 조종사에게 알려 주세요.



R = 빨강 B = 파랑 Y = 노랑 G = 초록 P = 보라 O = 주황 K = 검정 I = 분홍

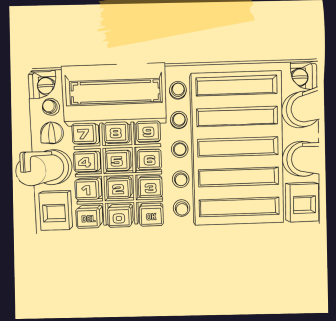
위쪽 도형 = 열 머리글 | 아래쪽 도형 = 행 머리글 | 교차점 = 색상

#																							
	R	B	G	P	Y	O	K	I	G	B	R	Y	P	O	K	I	B	G	R	Y			
	B	Y	P	O	K	I	R	G	B	Y	P	O	K	I	R	G	B	Y	P	O			
	G	P	K	I	R	B	Y	O	G	P	K	I	R	B	Y	O	G	P	K	I			
	P	O	I	G	B	Y	R	K	P	O	I	G	B	Y	R	K	P	O	I	G			
	Y	K	R	B	O	G	P	I	Y	K	R	B	O	G	P	I	Y	K	R	B			
	O	I	B	Y	G	P	K	R	O	I	B	Y	G	P	K	R	O	I	B	Y			
	K	R	Y	R	P	K	I	B	G	O	Y	R	P	K	I	B	G	O	Y	R			
	I	G	O	K	I	R	B	Y	P	G	O	K	I	R	B	Y	P	G	O	K			
	G	B	G	P	Y	O	B	P	R	K	I	Y	O	B	P	R	K	I	Y	O			
	B	Y	P	O	K	I	O	G	K	B	R	Y	P	O	K	I	B	G	R	Y			
	R	P	K	I	R	B	Y	O	I	R	G	B	P	Y	O	K	I	R	G	B			
	Y	O	I	G	B	Y	R	K	Y	Y	B	P	O	K	I	R	G	B	P	O			
	P	K	R	B	O	G	P	I	O	P	P	O	K	I	R	B	Y	G	P	K			
	O	I	B	Y	G	P	K	R	B	O	Y	K	K	R	B	Y	P	G	O	R			
	K	R	Y	R	P	K	I	B	P	K	O	I	R	B	G	Y	P	K	I	B			
	I	G	O	K	I	R	B	Y	R	I	K	R	B	Y	Y	P	O	K	I	R			
	B	B	G	P	Y	O	G	P	K	B	I	G	Y	P	P	O	R	B	G	Y			
	G	Y	P	O	K	I	O	G	I	G	R	B	G	G	K	K	B	Y	P	O			
	R	P	K	I	R	B	Y	O	Y	R	G	P	P	O	I	I	G	P	K	I			
	Y	O	I	G	B	Y	R	K	O	Y	B	O	K	R	B	R	Y	O	I	G			



이 퍼즐은 게임 도중 무작위로 발생합니다. 언제 일어날지 알 수 없습니다. 발생하면 불빛이 빨강게 바뀌고 경보가 울립니다. 조종사에게는 올바른 3자리 코드를 입력할 **30초**가 주어집니다.

당신의 임무: 조종사가 발생을 알리는 즉시 올바른 코드를 찾아 빠르게 전달하세요. 해결 시간은 30초뿐입니다.



몇 번째 발생인지 주의하세요! 첫 번째 발생에는 표 1, 두 번째 발생에는 표 2, 세 번째 발생에는 표 3을 사용합니다.

1번째 발생

OIL PRESSURE 값 확인

0 - 12	950
12.5 - 24	875
25 - 37	780
37.5 - 49	640
50 - 62	520
62.5+	410

2번째 발생

TEMPERATURE 값 확인

0-83	320
84-166	485
167-249	590
250-333	715
334-416	840
417+	960

3번째 발생

TACHOMETER 값 확인

0-500	105
501-1000	230
1001-1500	355
1501-2000	470
2001-2500	615
2501+	750

이 퍼즐은 순서대로 완료해야 하는 세 단계로 구성됩니다.

당신의 임무: 조종사가 보는 색상에 따라 스위치 위치를 정하고, LED 순서를 풀어 올바른 4글자를 입력한 뒤, 마지막으로 키패드 코드를 찾으세요.



1단계 — 스위치 설정

조종사는 색상 패널에서 노랑, 빨강, 초록, 파랑 중 하나를 봅니다. 해당하는 열의 스위치 위치를 조종사에게 알려 주세요.

스위치	노랑	빨강	초록	파랑
1	위	아래	왼쪽	오른쪽
2	아래	오른쪽	위	왼쪽
3	왼쪽	위	오른쪽	아래
4	위	왼쪽	아래	오른쪽
5	오른쪽	아래	위	왼쪽
6	아래	위	왼쪽	위
7	왼쪽	오른쪽	아래	위
8	오른쪽	왼쪽	오른쪽	아래

2단계 — LED 순서 + 글자

LED 버튼이 순서대로 켜집니다. 조종사가 그 순서를 알려 주면, 순서에 맞는 올바른 글자를 조종사에게 알려 주세요.

1-2-3-4	ABCD	1-2-4-3	ACBE
1-3-2-4	BADC	1-3-4-2	BDAF
1-4-2-3	CAEB	1-4-3-2	CEAD
2-1-3-4	DBFA	2-1-4-3	DFBC
2-3-1-4	EACF	2-3-4-1	ECFA
2-4-1-3	FBDC	2-4-3-1	FDBE
3-1-2-4	ADEF	3-1-4-2	BCFD
3-2-1-4	CBAE	3-2-4-1	DAFB
3-4-1-2	EFCA	3-4-2-1	FEDB
4-1-2-3	AEBC	4-1-3-2	BFGD
4-2-1-3	CDEA	4-2-3-1	DCBF
4-3-1-2	EBFC	4-3-2-1	FADE

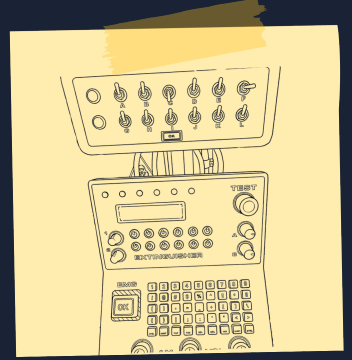
3단계 — 키패드 코드

조종사는 다음 숫자 중 하나를 봅니다. 그에 해당하는 코드를 입력하세요.

1234	4321	1357	7531
2468	8642	2847	4782
3159	9513	3698	8963
4126	6214	4789	9874
5283	3825	5917	7195
6542	2456	7361	1637

이 퍼즐은 두 단계로 이루어집니다.

임무: 위쪽 스위치를 보고 아래쪽 스위치의 올바른 위치를 정한 다음, 켜진 초록 불의 개수에 따라 올바른 계기 구간을 찾아 방향 버튼 4개와 키보드 키 3개를 조종사에게 알려 주세요.



1단계 — 위쪽 스위치에 따른 아래쪽 스위치 위치

조종사는 위쪽 스위치 6개와 아래쪽 스위치 6개를 봅니다. 위쪽 스위치의 위치를 기준으로 아래쪽 스위치 6개를 올바른 위치로 설정하세요. 스위치는 왼쪽에서 오른쪽 순서로 읽습니다.

스위치 옆에 빨간 불이 몇 개 켜져 있는지 물어보세요. **빨강 2개** → TABLE A | **빨강 1개** → TABLE B | **빨강 0개** → TABLE C

해당 방향이 몇 번째로 나왔는가?	표 A (빨강 2개)				표 B (빨강 1개)				표 C (빨강 0개)			
	위쪽 스위치 위치				위쪽 스위치 위치				위쪽 스위치 위치			
	위	아래	왼쪽	오른쪽	위	아래	왼쪽	오른쪽	위	아래	왼쪽	오른쪽
해당 방향이 1번째로 나왔을 때	아래	위	오른쪽	왼쪽	왼쪽	오른쪽	아래	위	오른쪽	왼쪽	위	아래
해당 방향이 2번째로 나왔을 때	오른쪽	왼쪽	위	아래	위	아래	왼쪽	오른쪽	아래	위	오른쪽	왼쪽
해당 방향이 3번째로 나왔을 때	왼쪽	오른쪽	아래	위	아래	위	오른쪽	왼쪽	위	아래	왼쪽	오른쪽
해당 방향이 4번째로 나왔을 때	위	아래	왼쪽	오른쪽	오른쪽	왼쪽	위	아래	왼쪽	오른쪽	아래	위
해당 방향이 5번째로 나왔을 때	아래	위	오른쪽	왼쪽	왼쪽	오른쪽	아래	위	오른쪽	왼쪽	위	아래
해당 방향이 6번째로 나왔을 때	오른쪽	왼쪽	위	아래	위	아래	왼쪽	오른쪽	아래	위	오른쪽	왼쪽

모든 방향을 올바르게 입력하면 초록 불이 켜집니다.

2단계 — 계기 + 방향 + 키보드

초록 불 0-2개 → Temperature | 초록 불 3-4개 → Fuel | 초록 불 5-6개 → Tachometer 값을 사용합니다.

초록 불이 0-2개 켜져 있으면

Temperature ≤ 200	위쪽 2:왼쪽, 위쪽 5:아래, 아래쪽 1:오른쪽, 아래쪽 4:위 그리고 1 @ }
200 < Temperature ≤ 350	위쪽 1:오른쪽, 위쪽 3:위, 아래쪽 5:왼쪽, 아래쪽 6:아래 그리고 # \$ [
Temperature > 350	위쪽 4:아래, 위쪽 6:왼쪽, 아래쪽 2:위, 아래쪽 3:오른쪽 그리고 % ^]

초록 불이 3-4개 켜져 있으면

Fuel ≤ 10	위쪽 3:위, 위쪽 5:오른쪽, 아래쪽 1:아래, 아래쪽 4:왼쪽 그리고 2 & (
10 < Fuel ≤ 20	위쪽 1:왼쪽, 위쪽 4:아래, 아래쪽 2:오른쪽, 아래쪽 6:위 그리고 * ! {
Fuel > 20	위쪽 2:위, 위쪽 6:왼쪽, 아래쪽 3:아래, 아래쪽 5:오른쪽 그리고) -

초록 불이 5-6개 켜져 있으면

Tachometer ≤ 2100	위쪽 1:아래, 위쪽 3:오른쪽, 아래쪽 2:왼쪽, 아래쪽 5:위 그리고 3 = :
2100 < Tachometer ≤ 2400	위쪽 2:오른쪽, 위쪽 4:왼쪽, 아래쪽 1:위, 아래쪽 6:아래 그리고 + _ ;
Tachometer > 2400	위쪽 5:위, 위쪽 6:아래, 아래쪽 3:오른쪽, 아래쪽 4:왼쪽 그리고 4 " <

조종사는 레이더 화면을 봅니다. 자기 항공기는 정중앙에 있고, 그 주위에 별·원·삼각형·정사각형·직사각형 도형이 여러 색상으로 표시됩니다.

임무: 조종사에게 각 도형의 색상을 물어보고, 표에서 해당하는 순서를 찾아 어떤 순서로 도형을 향해 비행할지 조종사에게 알려 주세요.

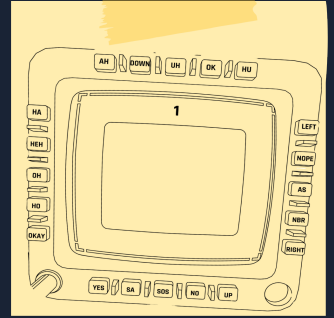


규칙: 같은 색상이 여러 도형에 나타날 수 있습니다. 도형 위를 지나가면 그 도형이 활성화됩니다. 아직 차례가 오지 않은 도형 위로는 지나가면 안 되며, 돌아서 비행해야 합니다. 이미 지나간 도형 위로는 다시 지나가도 됩니다.

조건	1번째	2번째	3번째	4번째	5번째
정사각형이 빨강 이고 원이 노랑 이 아님	정사각형	별	삼각형	원	직사각형
삼각형이 흰색 이고 직사각형이 파랑 이 아님	삼각형	직사각형	원	정사각형	별
별이 초록 이고 정사각형이 파랑 이 아님	별	원	직사각형	삼각형	정사각형
직사각형이 노랑 이고 삼각형이 빨강 이 아님	직사각형	정사각형	별	삼각형	원
원이 파랑 이고 별이 흰색 이 아님	원	삼각형	정사각형	직사각형	별
정사각형이 초록 이고 직사각형이 흰색 이 아님	정사각형	직사각형	삼각형	별	원
삼각형이 노랑 이고 원이 빨강 이 아님	삼각형	별	원	직사각형	정사각형
별이 파랑 이고 정사각형이 흰색 이 아님	별	정사각형	직사각형	원	삼각형
직사각형이 초록 이고 삼각형이 파랑 이 아님	직사각형	원	별	정사각형	삼각형
위 조건에 모두 해당하지 않으면	원	정사각형	삼각형	별	직사각형

조종사는 화면 중앙에서 색상 하나를 봅니다. 화면 주위의 버튼 20개에는 각각 다른 코드 워드가 쓰여 있습니다. 현재 라운드 번호는 색상 바로 위에 표시됩니다.

임무: 조종사가 알려 준 색상과 라운드 번호로 표에서 코드 워드를 찾아, 그 단어가 쓰인 버튼을 누르라고 조종사에게 알려 주세요.

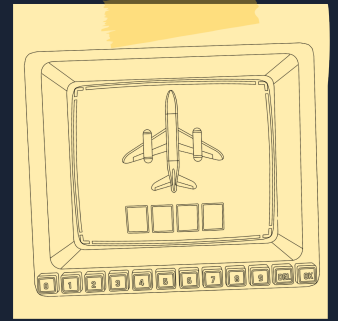


⚠ 규칙: 같은 색상이 여러 라운드에 나올 수 있습니다. 버튼을 잘못 누르면 패널이 라운드 1로 돌아가지만, 색상 순서와 버튼에 쓰인 단어는 전혀 바뀌지 않습니다.

화면의 색상	라운드 1	라운드 2	라운드 3	라운드 4
흰색	AH	HO	SOS	LEFT
노랑	UP	NO	HA	OH
빨강	UH	YES	AS	NOPE
파랑	NBR	OKAY	DOWN	HU
초록	SA	RIGHT	HEH	OK

조종사는 화면에서 커다란 항공기 아이콘을 봅니다. 항공기의 손상된 부분은 빨강
게 깜박입니다.

임무: 조종사가 알려 준 경고등에 맞는 그림을 찾아, 그 아래의 4자리 코드를 조
종사에게 읽어 주세요.



4071



8296



3518



6743



9152



2807



5634



7429



1386



6015



8972



3260



5497



2731



9048



4165

이 퍼즐은 게임의 마지막 단계입니다. 다른 퍼즐을 모두 해결하기 전까지는 활성화되지 않습니다.

당신의 임무: 남은 시간을 바탕으로 왼쪽 레버의 올바른 위치와 오른쪽 조이스틱의 올바른 방향을 판단하세요.

레버를 설정한 뒤, 가운데에 있는 큰 **PUSH** 버튼을 눌러 시퀀스를 완료하라고 조종사에게 지시하세요.



⚠ **중요:** 남은 시간을 확인 → 해당하는 행을 찾기 → 두 레버의 올바른 위치를 조종사에게 알려 주기.

남은 시간	왼쪽 레버	오른쪽 레버 (조이스틱)
0:00 - 0:30	위치 1	남 (S)
0:31 - 1:00	위치 2	남서 (SW)
1:01 - 1:30	위치 2	남동 (SE)
1:31 - 2:00	위치 3	서 (W)
2:01 - 2:30	위치 3	동 (E)
2:31 - 3:00	위치 3	북 (N)
3:01 - 3:30	위치 4	북서 (NW)
3:31 - 4:00	위치 4	북동 (NE)
4:01 - 4:30	위치 5	북 (N)
4:30+	위치 5	북동 (NE)