

X-Plane MATLAB 연결 가이드라인

X-Plane과 MATLAB 시스템 간의 네트워크 연결을 설정하는 과정

개요

- X-Plane과 MATLAB은 UDP(User Datagram Protocol) 통신을 사용하여 데이터를 주고받음.
- UDP 통신을 위해, 각 시스템은 자신만의 '주소'(IP 주소와 포트 번호)를 가지고 있어야 함.

X-Plane 설정 확인

- X-Plane 메인 메뉴에서 'Settings' 메뉴.
- 왼쪽 메뉴에서 'Data Output' 항목 찾기.
- 여기서 'General Data Output' 탭으로 이동.
- 화면 하단에 'Network setup' 찾기

Network setup 섹션에서 중요한 설정들을 확인

- IP 주소 (기본값은 보통 127.0.0.1)
- UDP 포트 번호 (기본값은 보통 49000)

두 시스템이 같은 네트워크에 있는지 확인

워크스테이션(X-Plane이 설치된 컴퓨터)에서:

- 명령 프롬프트(cmd)를 실행.
- "ipconfig" 명령어를 입력하여 IP 주소를 확인 및 메모.

개발용 랩탑(MATLAB이 설치된 컴퓨터)에서:

- 명령 프롬프트에서 "ipconfig"를 실행하여 IP 주소를 확인.
- "ping [워크스테이션IP]" 명령어를 실행하여 연결을 테스트.

통신이 되는지 테스트

MATLAB에서의 간단한 테스트 코드

```
1 % UDP 연결 생성  
2 u = udp('워크스테이션IP', 49000, 'LocalPort', 49003);  
3
```

```
4 % 연결 열기
5 fopen(u);
6
7 % 데이터 수신 대기 (10초)
8 try
9     data = fread(u, 1000, 'uint8');
10    disp('데이터 수신 성공!');
11    disp(['받은 데이터 크기: ' num2str(length(data)) ' bytes']);
12 catch
13     disp('데이터 수신 실패');
14 end
15
16 % 연결 종료
17 fclose(u);
18 delete(u);
19 clear u;
```

참고자료

- <https://kr.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/47144-simulink-xplane10-communication-via-udp>
- <https://x-plane.com/manuals/desktop/>

TroubleShooting

1. 방화벽 설정: UDP 포트 49000과 49003이 열려있는지 확인
2. 안티바이러스 프로그램: 네트워크 통신을 차단하고 있지 않은지 확인
3. 네트워크 설정: 두 컴퓨터가 같은 서브넷에 있는지 확인