

X-manager에서 Agilent ADS 구동시 문제점

서울대학교 전기공학부

김운하

edmaun1@snu.ac.kr

사용환경

- 서버 : 리눅스 7.3 버전
- ADS2004 프로그램 설치
- H/W : P4-3.0E GHz, 2.0GB RAM, 160GB HDD
VGA => ATI Rage Fury Pro(32MB) 3D 성능은 요즘의 ATI Radeon에 못 미치나 2D 성능은 전혀 손색이 없음
- 참고 : ADS 소개
ADS는 과거 휴렛팩커드(HP)에서 RF분야 사업부만 분사되어 생긴 Agilent에서 배포하는 RF 시뮬레이터입니다.
ADS는 Advanced Design System의 약자입니다.

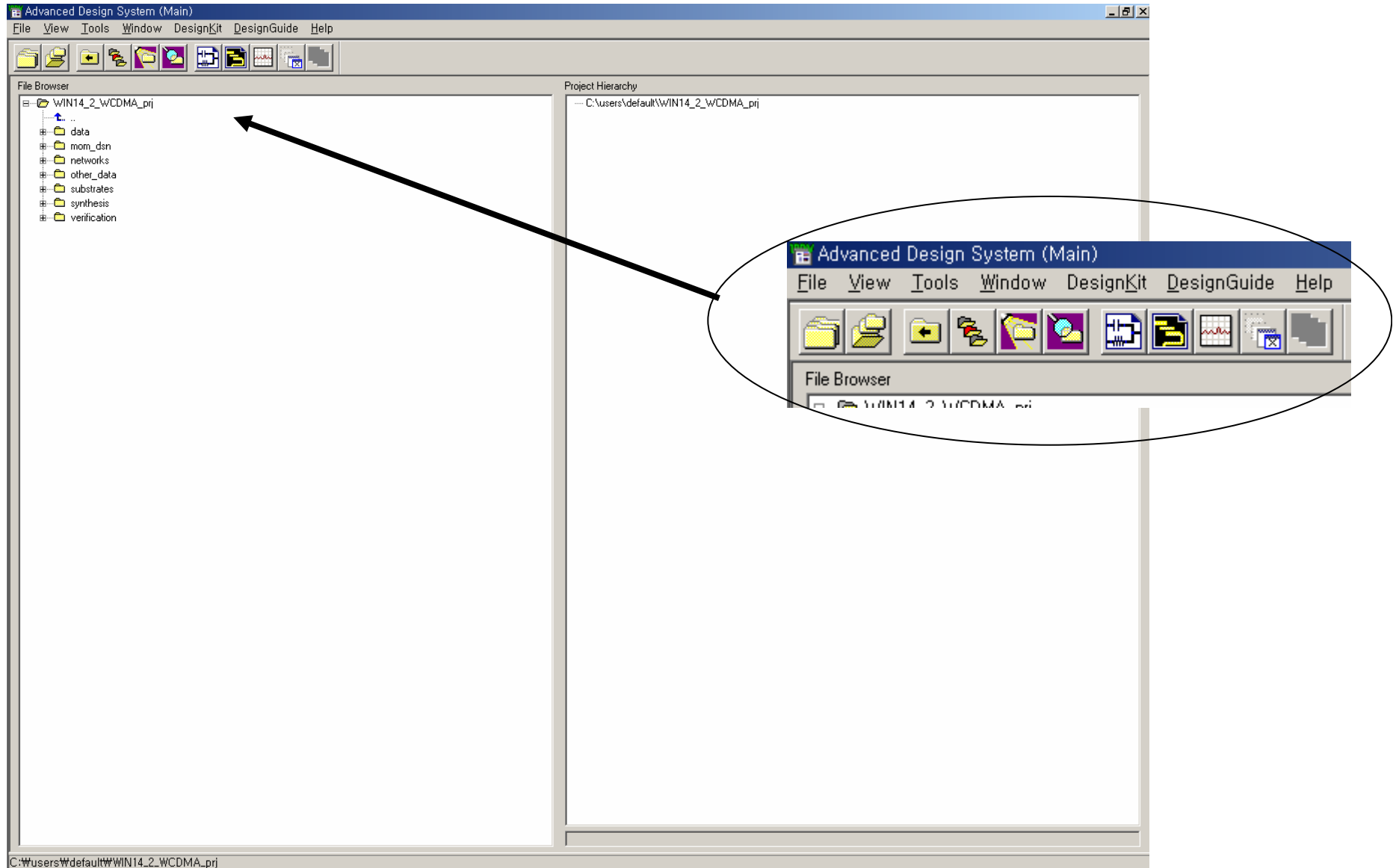
문제점

- 그동안 몇차례의 질문에 대한 답변이 “폰트” 문제라고 지적 받아왔으나 폰트가 없어서 생기는 문제도 아니고, 폰트가 “깨지는” 문제는 더더욱 아님
- 화면을 확대했을 때에는 폰트글씨가 또렷하게 나오나 화면을 축소하면 그에 맞게 폰트글씨도 축소되어서 나와야 하나 그 글씨가 “매우” 또렷하지 못함

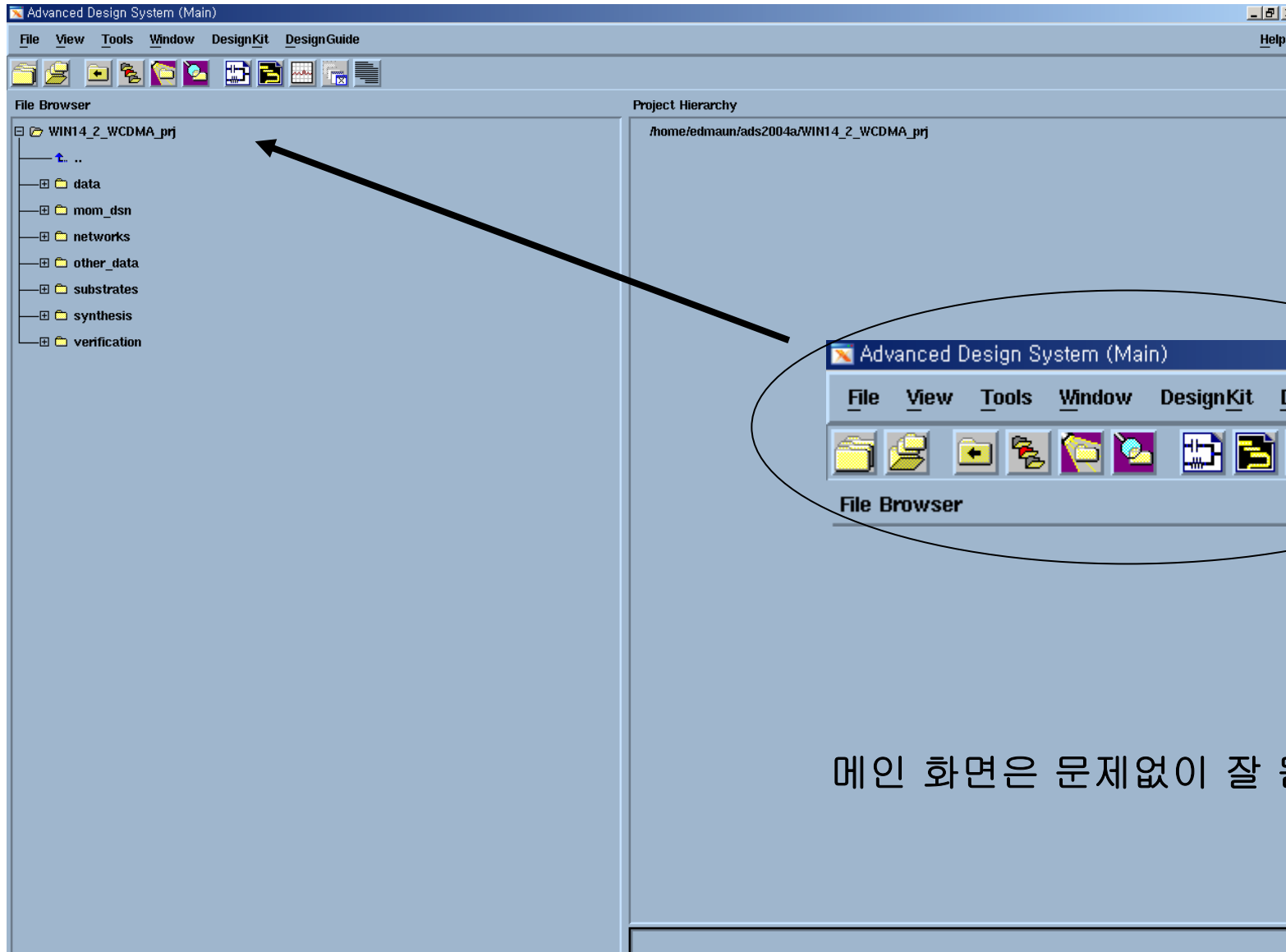
비교, 대조군

- ADS 프로그램은 윈도우 환경에서도 돌아갑니다.
이는 윈도우 환경의 서버에 x-manager로 접속해서 사용하는 게 아니라, 직접 자신의 윈도우 OS기반의 컴퓨터에 설치해서 사용하는 것입니다.
- 윈도우 환경에서 했을 때와, 리눅스 환경에서 x-manager를 이용했을 경우를 같이 비교하는 그림을 제시하겠습니다.
- ADS 제작사인 Agilent의 기술담당자와 통화를 해 보았으나 이는 CAD S/W 자체의 문제는 아니라고 하였습니다.
- 게다가, 직접 서버에서 로그인 후 실행하면 제시한 바와 같은 문제가 전혀 일어나지 않습니다.

1. [윈도우환경] 메인 화면



1. [리눅스환경] 메인 화면



2. [윈도우환경] 스키메틱 화면

The screenshot shows a circuit simulation software window titled "[WIN14_2_WCDMA_prj] untitled3 + (Schematic):12". The interface includes a menu bar (File, Edit, Select, View, Insert, Options, Tools, Layout, Simulate, Window, DynamicLink, DesignGuide, Help), a toolbar with various icons, and a "Lumped-Components" panel on the left. The main workspace contains a schematic diagram of a circuit with the following components and parameters:

- PwrGain1**: PwrGain1, PwrGain1=pwr_gain(S,PortZ1,PortZ2)
- S-PARAMETERS**: S_Param, SF1, Start=1.0 GHz, Stop=10.0 GHz, Step=1.0 GHz
- Term1**: Num=1, Z=50 Ohm
- R1**: R=50 Ohm
- L1**: L=1.0 nH, R=
- C1**: C=1.0 pF
- Term2**: Num=2, Z=50 Ohm

A text box with a dashed border is overlaid on the schematic, containing the following text:

윈도우 환경에서는 이 스키메틱 화면 내의 어떤 component를 넣더라도 글자가 이상하게 보이는 현상은 없음. 확대/축소를 해도 만족할 만큼 글자 디스플레이가 됨

2. [리눅스환경] 스키메틱 화면

The screenshot shows a circuit simulation software window titled "[WIN14_2_WCDMA_prj] untitled2 + (Schematic):4". The interface includes a menu bar (File, Edit, Select, View, Insert, Options, Tools, Layout, Simulate, Window, DynamicLink, DesignGuide, Help) and a toolbar. A "Lumped-Components" panel on the left lists various components like Resistor (R), Inductor (L), Capacitor (C), and others. The main workspace displays a schematic diagram of a series circuit with the following components:

- Term1**: A resistor with $R=50\text{ Ohm}$ and $Z=50\text{ Ohm}$.
- L1**: An inductor with $L=1.0\text{ nH}$ and $R=$.
- C1**: A capacitor with $C=1.0\text{ pF}$.
- Term2**: A resistor with $Z=50\text{ Ohm}$.

Two parameter blocks are visible:

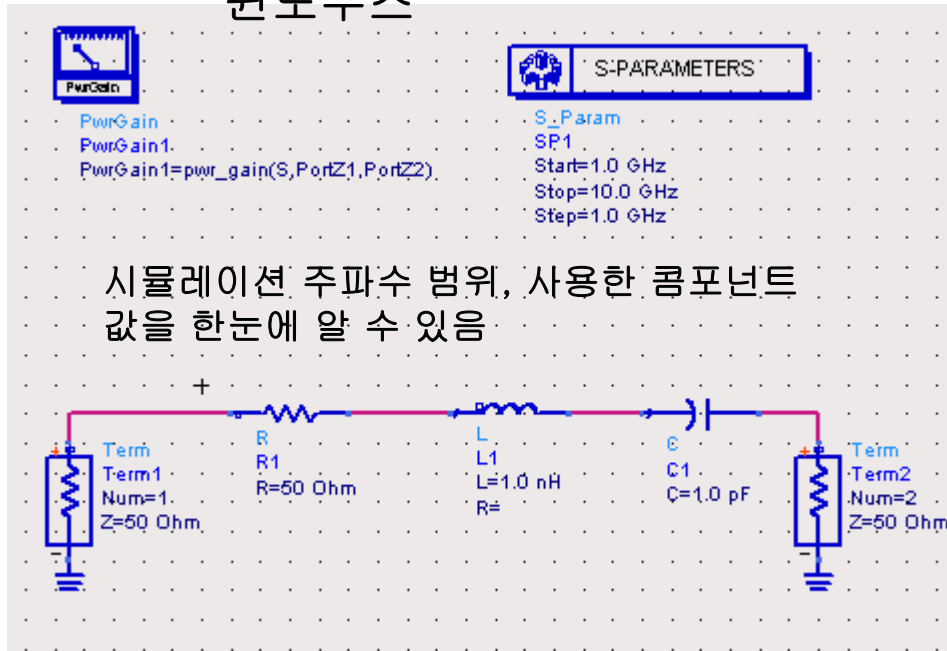
- S-PARAMETERS**:
S_Param
SP1
Start=1.0 GHz
Stop=10.0 GHz
Step=1.0 GHz
- PwrGain**:
PwrGain1
PwrGain1=pwr_gain(S.PortZ1.PortZ2)

A dashed box at the bottom contains the following text:

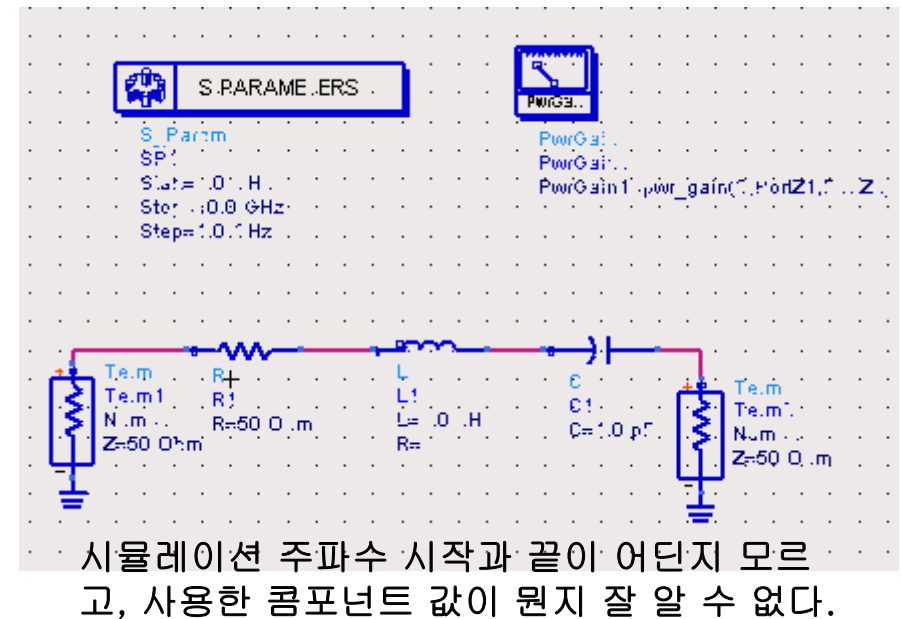
리눅스에서는 바로 이 부분이 문제가 된다.
현재는 스키메틱 화면이 충분히 “확대”된 상태라
SP1
Start = 1.0 GHz
Stop = 10.0GHz
등 과 같은 글자가 또렷하게 잘 보인다.

2. 단적인 비교

윈도우즈



리눅스

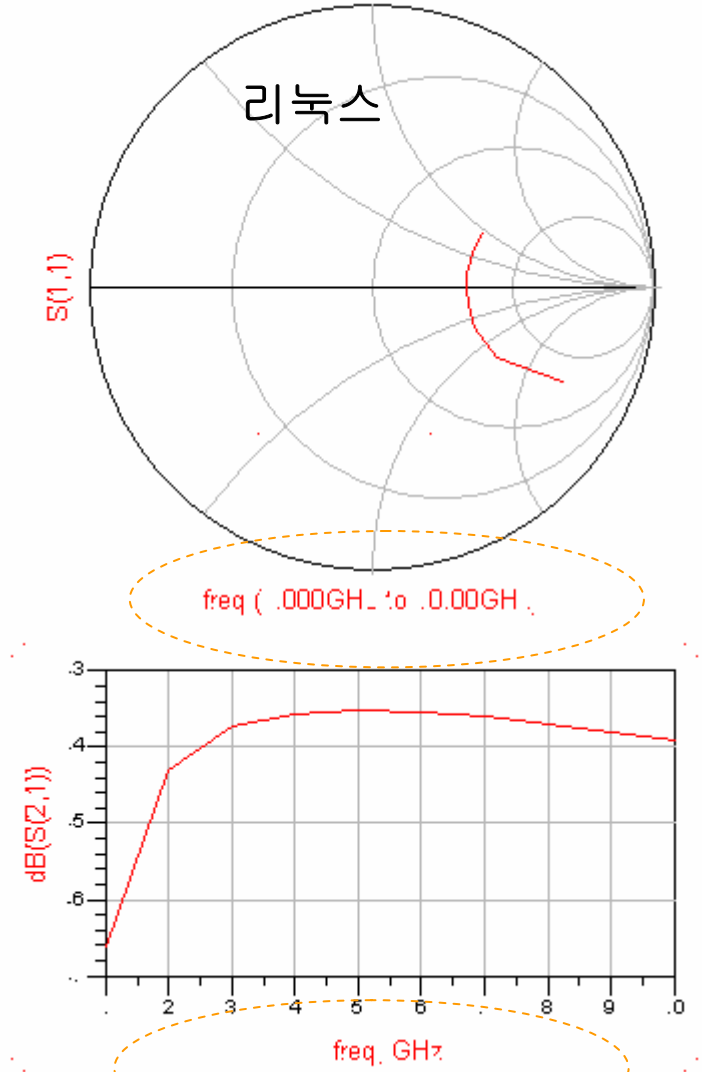
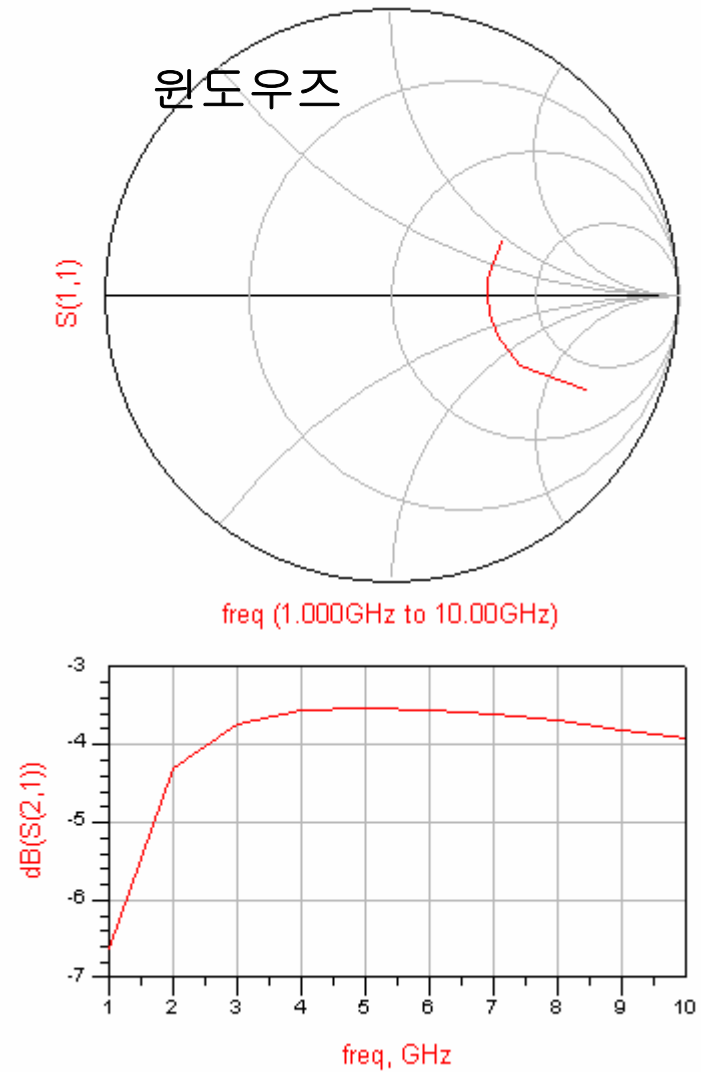


배율을 축소했을 때의 모습. 윈도우에서는 글자체가 알아볼 수 있게 보인다.

그러나 리눅스에서는 보이는 바와 같이 좋지 않다.

물론, 리눅스의 ADS에서 화면을 확대하면 제대로 보이긴 보인다. 그러나 보다 복잡한 회로를 넓게 다 봐야 할 때가 많기 때문에 이와 같이 세세히 축소해서 확인하고 할 경우에는 작업 효율이 매우 떨어진다.

3. 시뮬레이션 결과창



증상이 똑같음을 알 수 있다. 물론 배율을 확대하면 잘 보이긴 보인다.

결과

- 이와 같이, 화면 축소를 했을 때 글자가 또렷하게 보이지 않는 현상은 반드시 고쳐져야 합니다.
- 폰트가 깨지는 현상이라기 보다는, 작은 크기로 폰트를 다시 mapping하는 데 있어 문제가 있다고 할 수 있습니다.
- Cadence 사용자들의 trouble-shooting 관련 글이 많이 올려져 있지만 아직 ADS에 대해서는 문제해결책이 알려져 있지 못합니다.
- 추후 이 문제를 해결 후 FAQ 항목이나 기타 다른란에 해결방안을 미리 제시해 주어 다른 사용자들의 불편을 조금이라도 덜어 주었으면 좋겠습니다.