

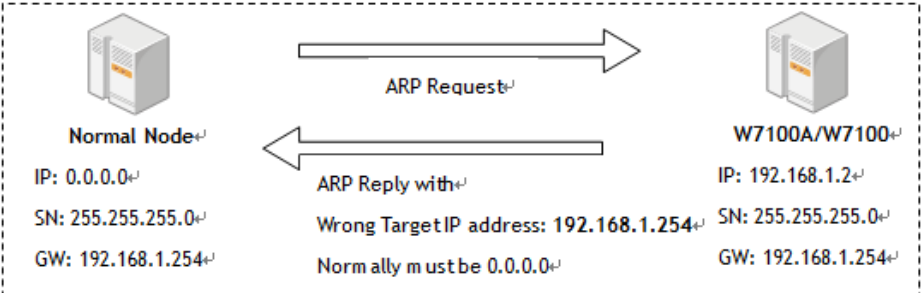
## W7100A Errata Sheet

### Document History

Ver. 1.0.0 (FEB. 23, 2012)	First release (erratum 1, 2)
Ver. 1.1.0 (Sep. 10, 2012)	Added the erratum 3

© 2012 WIZnet Co., Ltd. All Rights Reserved.

For more information, visit our website at <http://www.wiznet.co.kr>

Erratum 1	
Phenomenon	Source IP 주소가 “0.0.0.0” 인 Node에서 W7100A 칩에 ARP Request 패킷을 전송하면 W7100A 칩은 올바른 Target IP 주소인 “0.0.0.0”가 아닌 저장된 Gateway IP 주소를 Target IP 주소로 ARP Reply 패킷을 전송하는 문제가 있다.
Condition	<div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;">  <p>W7100A 칩 내부의 ARP 처리과정에서 통신할 Target IP주소가 “0.0.0.0”일 때, Subnet계산의 오류로 인해 Target IP 주소인 “0.0.0.0”을 다른 Subnet에 존재하는 IP 주소로 잘못 판단하여 Target IP주소를 저장된 자신의 Gateway IP주소로 변경해서 ARP reply패킷을 전송하는 오류가 발생한다.</p> </div>
Solution & Recommendation	현재 이 오류 상황을 피하기 위해서는 Normal Node에서 IP 주소가 “0.0.0.0”인 상태에서는 ARP과정을 하지 않도록 한다. ARP과정은 자신의 IP 주소를 획득한 직후에 ARP 과정을 수행하도록 한다.

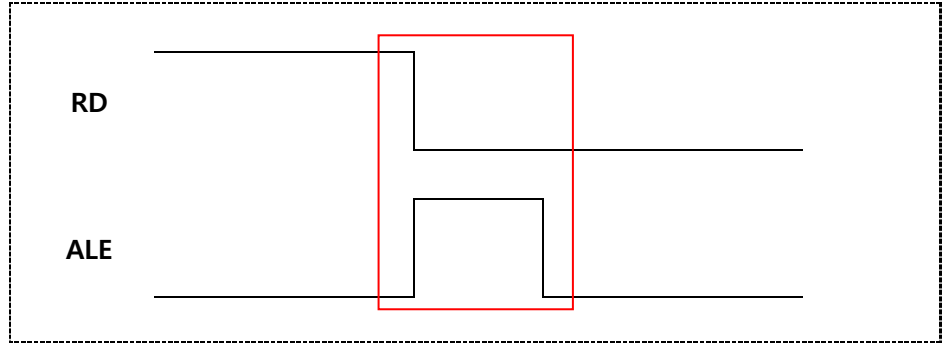
Erratum 2	
<b>Phenomenon</b>	<p>W7100A 칩에서 자신의 IP주소는 “0.0.0.0”으로 설정되어 있으며, Gateway IP 주소와 Subnet mask 정보가 0이 아닌 값으로 설정되어 있는 상황에서 네트워크상의 다른 Node에게 ARP Request패킷을 전송할 때, Target IP address로 상대방 IP주소를 정확히 설정했음에도 불구하고 ARP 패킷의 Target IP address는 설정한 상대방 IP주소가 아닌 Gateway IP주소로 설정된 ARP Request 패킷을 송신하는 문제가 있다.</p>
<b>Condition</b>	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; text-align: center;"> </div> <p>W7100A 칩 내부의 ARP 처리과정에서 자신의 source IP주소가 “0.0.0.0”일 때, Subnet계산오류로 인해 설정된 Target IP 주소를 보내지 못하고 Target IP주소를 자신의 저장된 Gateway IP주소로 변경하여 ARP request 패킷을 전송하기 때문에 전달 되어야 할 Normal node로 ARP Request 패킷이 전달되지 않는다. 또한 같은 상황에서 Gateway IP 주소가 “0.0.0.0”일 경우, Target IP 주소가 현재 Gateway 주소인 “0.0.0.0”으로 변경되어 ARP request 패킷을 전송하게 되어 Target IP 주소로 패킷이 전달되지 않는 문제가 발생하게 된다.</p>
<b>Solution &amp; Recommendation</b>	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; text-align: center;"> </div> <p>현재 이 오류 상황을 피하기 위한 방법은 ARP Request 메시지를 송신하기 전에 W7100A 칩의 IP 주소를 0.0.0.0 으로 설정하지 않고, Gateway 주소와 Subnet mask 값을 확인하여 현재의 Subnet 에 사용하지 않는 임의의 IP 주소를 Source IP 주소로 하여 ARP Request 를 전송하는 것이다 (ex&gt; 192.168.1.0).</p> <p>다만 이 masking 된 gateway 주소가 현재 네트워크 상에서 쓰이지 않는 IP</p>

	주소여야 한다. 이를 위해서 예제에선 잘 사용하지 않는 <b>Subnet</b> 내부의 XXX.XXX.XXX.0번 주소를 사용하였다.
--	--

**Erratum 3**

**Phenomenon**

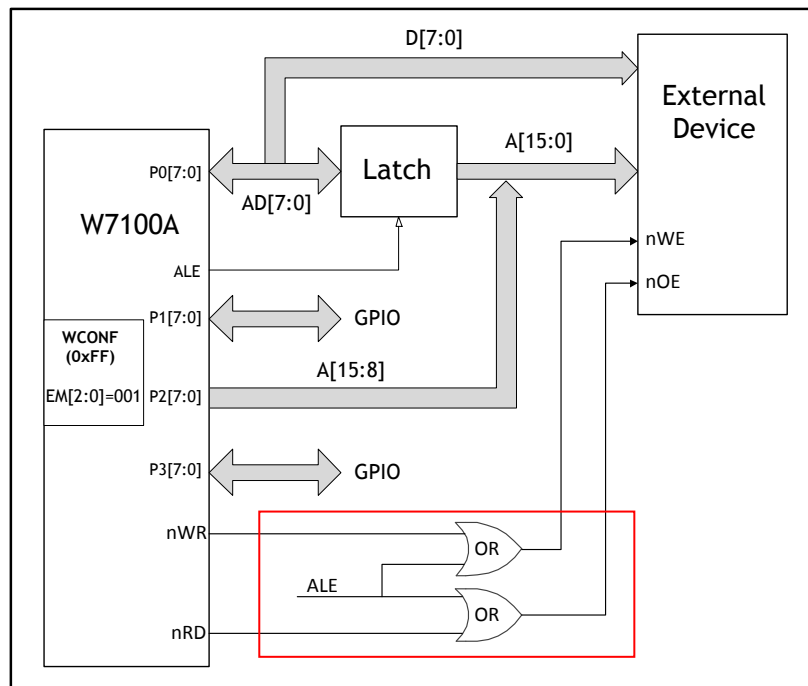
W7100A 칩에서 Standard 8051 인터페이스 방법을 이용하여 외부 메모리를 제어할 때 ALE(address latch enable) 핀을 이용한다. RD/WR enable 이전에 외부 latch 신호(ALE)가 발생해야 하나 RD/WR enable 신호 이후에 발생하여 버스 충돌이 일어나고 외부 메모리가 정상적으로 액세스 되지 않는 문제가 있다.



**Condition**

Standard 8051 인터페이스 방법을 이용하여 외부 메모리를 제어하는 경우

**Solution & Recommendation**



이 문제는 위 그림과 같이 RD / WR 신호를 ALE 신호와 OR 하여 외부 장치에 공급하는 방법으로 해결한다. 그러면 아래와 같이 ALE 신호 이후로 RD / WR 신호가 발생하게 되어 정상적으로 외부 메모리를 제어할 수 있다.

