

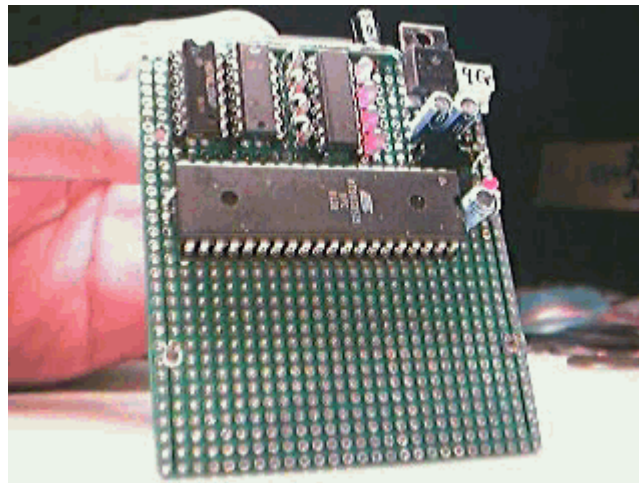
## < 회로 만들기 도중에... >

Pocket-bot 의 첫 번째 버전을 위한 회로를 만드는 도중에, 기록 삼아 사진을 몇 장 찍어 보았습니다. 회로도를 그려가면서 만들고 있으며 아직 동작해 보지도 않았기 때문에, 회로도는 검증된 후에 올리도록 하겠습니다. 그래봤자 별 특이한 것도 없는 평범한 회로이긴 하지만...

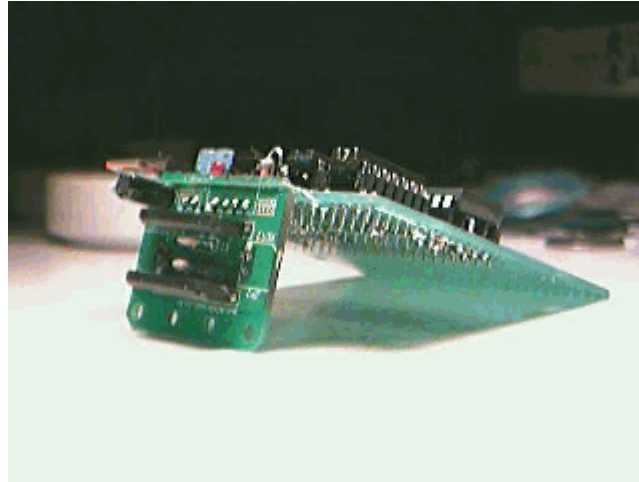
암튼, 다리 간격이 100 mil (= 1/100 inch = 2.54 mm) 인 만능기판을 작게 잘라서 계속 조물락 거리고 있노라면, 이것이 엄청 크게 느껴지는 순간이 있죠! '아~이렇게 공간이 낭비되다니~' 하면서 말이죠... 납땜질 오래하면 뾰생이가 된다는 소리도 있는걸 보면 좀 그럴긴 하지만...

그래도 보다 작은 크기를 위해 Foot-print를 어케해서든지 줄여볼려는 노력을 기울이지 않을 수가 없죠.

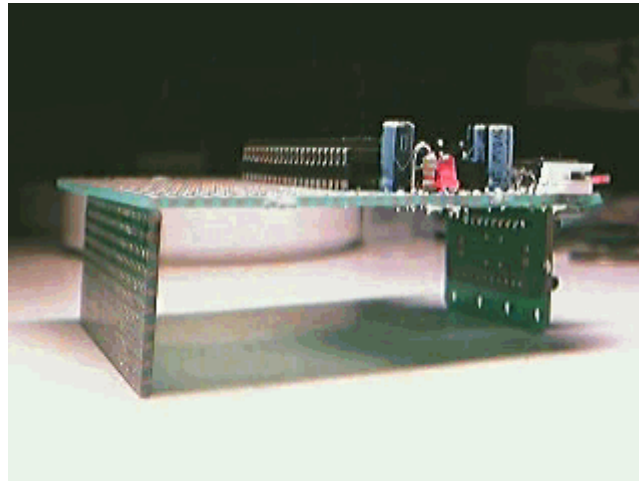
일단 아래 사진은, 메인 보드의 부품들을 배치한 모습입니다. 아래쪽 절반은 확장을 위해 비워둔 공간입니다. 크기는... 68x80mm 이고요.



상면 사진

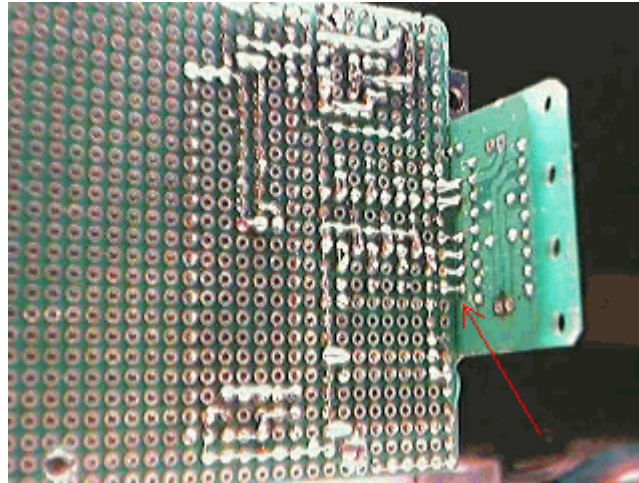


3/4면 사진

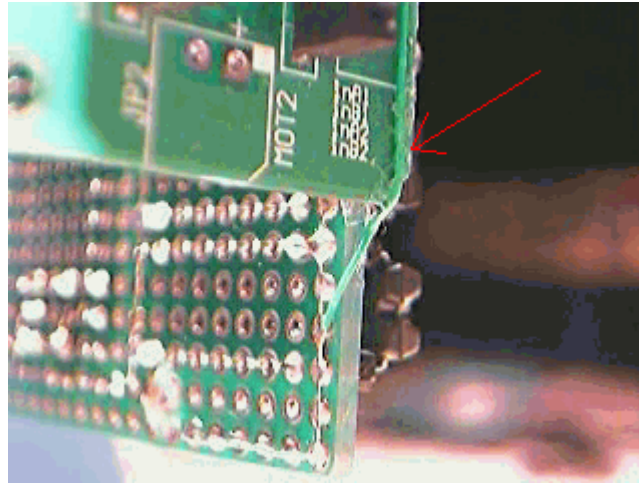


## 측면 사진

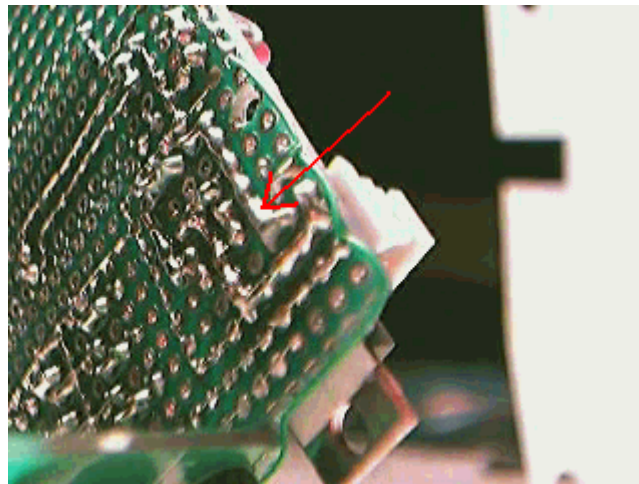
음... 납땜은 하는 도중인데, 래핑선 날라다니는 것 빼고 바닥에 까는 선들은 대략 끝났군요. 전원 공급선들이죠.



모터 드라이버 보드는.. 자르고 남은 리드선으로 연결.

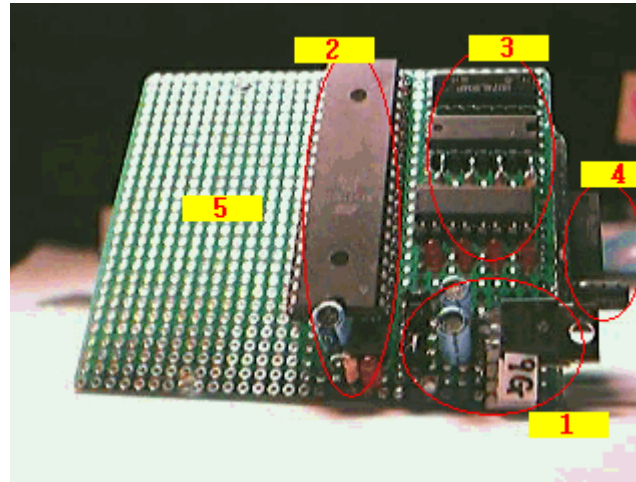


날아가는 래핑선은, 본드로 붙여가면서 가능한 눈에 안띄게.



파워 부분의 납땜은 가능한 두툼하게... 효과는 잘 모름.

그래서, 오늘 저녁에 한 작업은 요기까지...



1. 전원 레귤레이터. 전원이 좀 부실합니다. 모든 전력은 여기서 나오는데... 방열판이라도 달아야 할지...
2. 8515 부분. 크리스탈 오실레이터는 8515 칩의 아랫부분에 숨겨져 있습니다.
3. PWM 및 DIR 신호를 받아, H-bridge 로 보내기 전에 INVERT/OR Gate 와 Photo-coupler 로 인터페이스 해 주었습니다. 포토커플러는 필요없을텐데 괜시리 울적해서(?) 달아 보았습니다.
4. 모터 드라이버. 이놈도 좀 부실합니다. 신호입력과 파워 부분의 전원을 같은걸 씁니다. 드라이빙 전류도 낮은 편이고... 다음 버전에서 교체해야 할지도 모르죠.
5. 요 빈 공간에는, 전면부 장애물 검출을 위한 Optic 또는 Sonic 센서를 달 예정입니다. 3개 정도? 그렇게 되면 간단한 마이크로 마우스를 구현해 볼 수도 있겠죠...

### < 덧 붙 임 >

그나저나 알미늄 가공하는데 생각보다 자주 지체되고 있습니다. 대구가 불경기로 몸살인데, 무슨 가공업소 사장님들은 바쁘다고 죽는소리들만 내시니... 하찮은 것 가공하기 귀찮다는 면이 더 강하겠죠?

암튼, 핫김에 레이저 가공 맡겨 버렸습니다. 공임이 얼마 나올지 걱정입니다. 견적도 안뵈고 그냥 떠맡겨 버렸으니. 네오뎴-야그(Nd-YAG) 레이저는 아니고, CO2 레이저 기계를 사용하는 곳인 듯 했습니다. 기계를 보고싶다니까, 허름한 청바지 입은 저를 아래위로 잠시

쳐다보다가 안된다고 딱 거절하더군요. 외모로 사람을 평가하면 안좋은데. 암튼 알미늄이 지글지글 끓어올라 절단면이 지저분해지거나  
없을지도 걱정...

음... 그리고...

2mm 나사를 사용해서 체결하도록 계획했는데, 이거 잘못된 것 같습니다. 2mm 접시머리 나사는 나사가게에 많이 팔죠. 그런데, 너트가  
없다는 겁니다! 나사는 팔면서 너트는 안팔다니... 게다가, 나사산을 깎는 태핑(Tapping) 날도 잘 안팔더군요. 가공 업소에선 아예 가지  
고 있지도 않고 그만큼 작은 것 가공해본 적도 없다면서요...

결국 대구의 3공단 근처에 있는 '유통상가-산업 용재관'이라는, 서울의 구로동 비슷한 상가를 뒤지고 다니다가... 결국 모형용 목공예 공  
구를 전문으로 취급하는 곳을 발견! 최근에 서양사람들이 좋아하는 모형기차 만들어 수출하는 사람이 사갔다고 재고가 있다고... 샘플삼  
아 6000원 주고 1개 사는데 성공했습니다. 이거 부러뜨려 먹으면 또 구하기 힘들텐데... 걱정걱정걱정.

음... '커뮤니티' 랍시고 차려놓았는데, 아직 활성화가 잘 안되는 군요. 첫 번째 로봇 다 만들고 내용이 좀 들어차면, 프로모션 활동에 신  
경좀 쓰든지 해야겠습니다. 그리구... 제가 쓴 글들을 보신 분 중에서 흥미 있으신 분 계신다면, 피드백 부탁드립니다 될까요? 오류라든  
지... 무슨말인지 도무지 못 알아먹겠다든지... 아님 잡소리 집어치라든지... 아무거나요!

크리스마스때 애인이랑 어디가야 할지도 걱정... 자동차,사람들의 산일텐데...