



아이폰 5s 로직 보드 교체

이 안내서를 이용하여 결함있는 아이폰 5s의 로직 보드를 교체하세요 각 아이폰의 로직...

작성자: Sam Goldheart



소개

이 안내서를 이용하여 결함있는 아이폰 5s의 로직 보드를 교체하세요

각 아이폰의 로직 보드와 터치ID 지문 센서는 출고할 때 페어링되어 생산되므로 새 로직 보드에 적절히 페어링된 교체용 홈 버튼을 설치하지 않는 한 로직 보드를 교체하면 터치ID가 비활성화 된다는 점에 유의하세요.

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=WJSK8EP9KDg>]

🔧 도구:

Anti-Clamp (1)
P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)
iFixit Opening Tool (1)
Suction Handle (1)
Spudger (1)
SIM Card Eject Tool (1)
Phillips #000 Screwdriver (1)
Tweezers (1)
Standoff Screwdriver for iPhones (1)

⚙️ 부품:

iPhone 5s Logic Board (1)

단계 1 — Pentalobe/펜타로브/별나사 풀기



⚠️ **진행하기 전에 iPhone 배터리를 25% 미만으로 방전하세요. 충전된 리튬-이온 배터리에 실수로 구멍이 나면 화재를 일으키거나 폭발할 수 있습니다.**

- 분해를 시작하기 전에 iPhone 전원을 끄세요.
- Lightning 커넥터 양옆 3.9mm Pentalobe/펜타로브/별나사 두 개를 풀어주세요.

단계 2 — 디스플레이 유리에 테이프 붙이기



- iPhone 스크린이 깨진 경우 유리에 테이프를 붙여서 더 이상의 손상을 막고 신체적 상해를 방지하세요.
- 스크린 전체를 덮을 때까지 iPhone 디스플레이에 투명 포장 테이프 스트립을 겹쳐 붙이세요.
 - ① 테이프를 붙이면 유리 파편이 흩어지지 않도록 하며 디스플레이를 들어 올릴때 구조적 안전성을 유지합니다.

⚠ 수리 도중에 흔들려 떨어지는 유리 파편으로 부터 눈을 보호하기 위해 보호 안경을 착용하세요.

단계 3 — 디스플레이 분리 방지



- ① 다음 단계에서는 휴대폰에서 디스플레이를 위로 당겨 뗍니다. 디스플레이는 유리 스크린과 금속 클립이있는 플라스틱 베젤로 구성되어 있습니다.
- 사용하는 도구와 관계없이 전체 디스플레이를 위로 당겨야 합니다.
 - 첫 번째 이미지와 같이, 유리가 플라스틱에서 분리되기 시작하면 플라스틱 여는 도구를 플라스틱 프레임과 금속 휴대폰 몸체 사이로 밀어서 금속 클립을 케이스에서 떼세요.
- ☑ 디스플레이 베젤이 분리된 휴대폰을 재조립하는 경우, 플라스틱 베젤과 유리 사이에 얇은 접착 스트립을 붙여 휴대폰이 벌어지지 않게 하세요.

단계 4 — Anti-Clamp/안티-클램프 지침



- ① 다음 두 단계는 여는 절차를 더 쉽게 하기 위해 고안된 도구 [안티-클램프](#)에 대한 설명입니다. 안티-클램프를 사용하지 않는다면 세 단계를 건너뛰고 다른 방법을 사용하세요.
- ① 안티-클램프 사용법에 대한 전체 지침은 [이 안내서를 확인하세요](#).
- 파란색 손잡이를 뒤로 당겨 안티-클램프의 팔을 잠금 해제하세요.
 - 팔을 휴대폰의 왼편 또는 오른편 가장자리 위로 밀어 주세요.
 - 흡입 컵을 휴대폰의 하단 가장자리 홈 버튼 근처에 배치하세요—전면에 하나, 후면에 하나.
 - 적절한 위치에 컵을 함께 짝 쥐고 흡착하세요.
- ① iPhone의 표면이 너무 미끄러워 안티-클램프가 잘 고정되지 않으면, [함께 제공되는 테이프 패드를 사용하여](#) 표면에 더 잘 고정되게 할 수 있습니다.

단계 5



- 파란색 손잡이를 앞으로 당겨 팔을 고정하세요.
 - 손잡이를 시계 방향으로 360도 돌리거나 컵이 늘어나기 시작할 때까지 돌리세요.
 - ① 흡입 컵이 서로 정렬된 상태를 유지하는지 확인하세요. 정렬에서 벗어나기 시작하면 흡입 컵을 약간 풀고 팔을 다시 정렬하세요.
 - 안티-클램프가 충분히 큰 틈을 만들면 스크린 밑으로 여는 픽을 끼우세요.
 - ① 안티-클램프가 충분한 틈을 만들지 못하면 핸들을 1/4 바퀴 돌리세요.
- ⚠ 한 번에 1/4 바퀴 이상 돌리지 말고 매번 돌릴 때마다 몇 초 정도 기다리세요. 안티-클램프와 시**
간에 맡기세요.
- 다음 두 단계는 건너뛰세요.

단계 6 — 손으로 여는 절차



- 안티-클램프가 없는 경우 흡입 컵 한 개를 사용하여 전면 패널을 들어 올리세요.
- 흡입 컵을 홈 버튼 바로 위 스크린에 누르세요.
- ① 단단히 싹하려면 컵이 화면에 완전히 붙어 있는지 확인하세요.

단계 7 — 전면 패널 어셈블리 들어 올리기



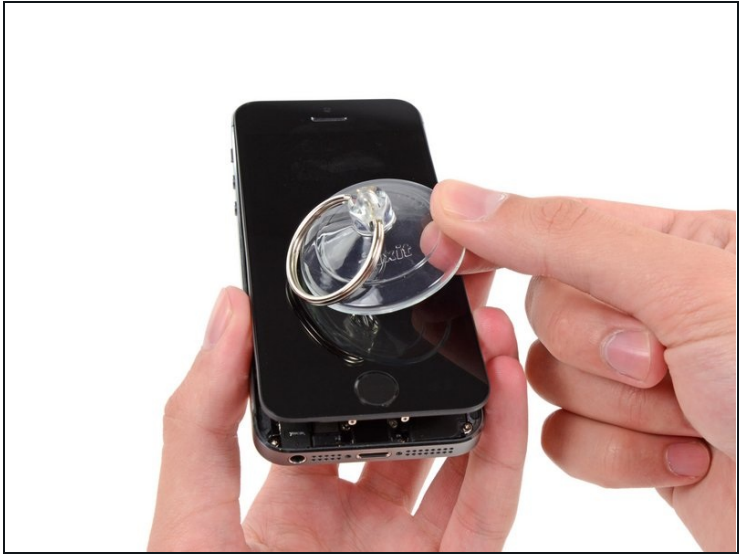
⚠️ 전면 패널은 클립이 잡고 있으며 휴대폰과 연결하는 여러 리본 케이블이 있습니다. 여기서 목표는 클립을 풀고 케이블을 분리할 수 있을 정도만 휴대폰을 여는 것입니다. 손상을 방지하려면 천천히 그리고 조심스럽게 진행하세요.

① 흡입 컵이 홈 버튼 근처 전면 패널 어셈블리에 단단히 붙어 있는지 확인하세요.

- 한 손으로 iPhone을 잡고 흡입 컵을 위로 당겨 전면 패널 홈 버튼 끝부분을 후면 케이스에서 약간 분리하세요.
- 흡입 컵을 위로 당기며 플라스틱 여는 도구로 후면 케이스 가장자리를 비집어 전면 패널 어셈블리에서 멀어 지도록 누르세요.

⚠️ 신중하게 확실하고 일정한 힘을 가하세요. 전면 패널 어셈블리는 다른 대부분의 기기보다 훨씬 더 딱 끼워져 있습니다.

단계 8



⚠ 끊어지기 쉬운 리본 케이블 여럿이 연결되어 있으므로 전면 패널 어셈블리를 후면 패널에서 완전히 분리하지 마세요.

- 플라스틱 너브를 당겨 흡입 컵의 진공 실을 해제하세요.
- 스크린에서 흡입 컵을 분리하세요.

단계 9 — Touch ID 케이블 분리하기

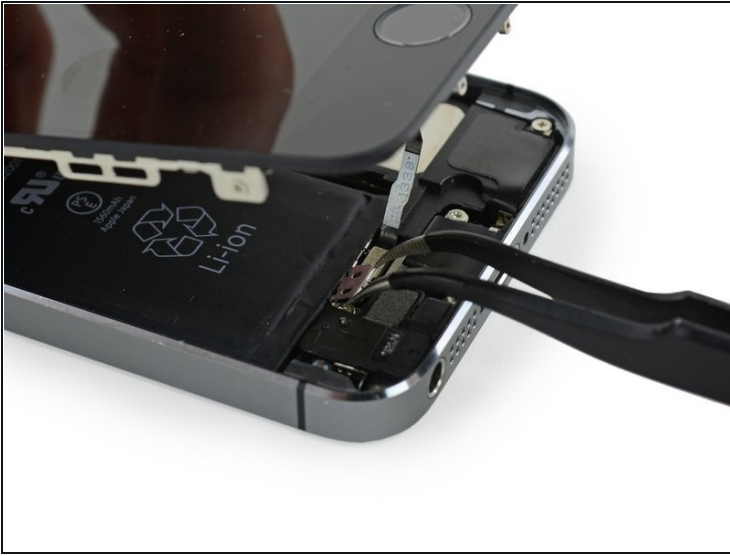


- 홈 버튼 케이블을 덮고 있는 금속 브래킷이 보일 정도만 휴대폰을 여세요.

⚠ 휴대폰을 너무 많이 열지 마세요. 홈 버튼 케이블 또는 케이블이 꽂혀 있는 소켓이 손상될 위험이 있습니다. 케이블을 느슨하게 유지하세요—케이블은 팽팽하게 늘어나면 안 됩니다.

- Touch ID 기능은 휴대폰의 원래 홈 버튼 어셈블리만 사용할 수 있습니다. 케이블이 찢어져서 새 홈 버튼을 설치하는 경우 **Touch ID** 기능이 아닌 일반 홈 버튼 기능만 복원합니다.
 - Spudger/스퍼저의 뾰족한 끝을 사용하여 브래킷을 자유롭게 밀고 핀셋으로 분리하세요.
- ① 다음 두 단계는 재조립 절차입니다. 재조립할 때까지 건너 뛰고 12단계로 진행하세요.

단계 10



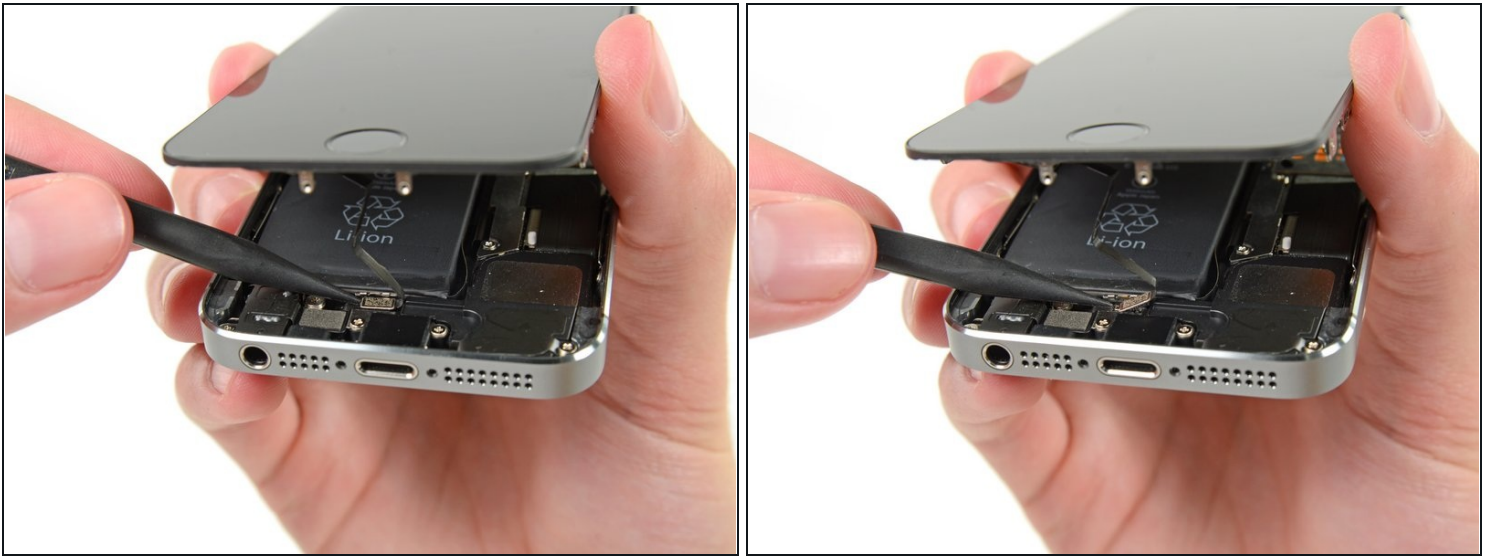
- ☑ 재조립할 때 Touch ID 케이블 브래킷을 다시 설치해야 합니다. 브래킷 상단을 금속 탭 앞쪽 배터리 리와 Touch ID 케이블 커넥터 사이에서 밀어야 합니다. 하단은 커넥터 위로 고정해야 합니다.
- ☑ 브래킷 상단을 Touch ID 케이블 커넥터 위로 왼편에서 오른편으로 미세요.

단계 11



- ☑ 재조립할 때 spudger/스퍼저의 평평한 끝을 사용하여 Touch ID 케이블 브래킷 앞 부분을 케이블 커넥터 위로 닫으세요.
- ① 브래킷이 수평으로 닫히지 않으면 브래킷을 분리하여 케이블 커넥터 위로 다시 밀어 딱 맞게 넣으세요.

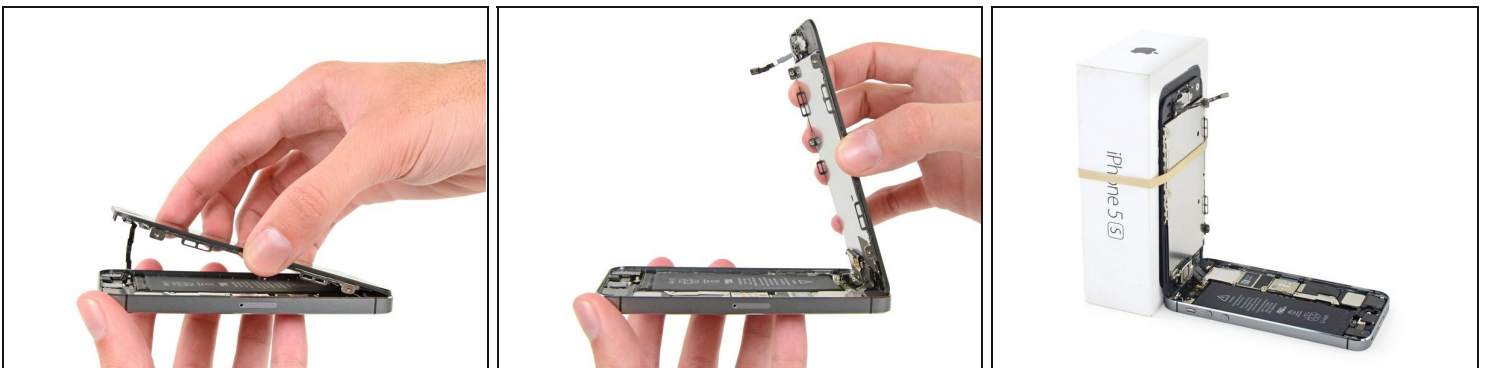
단계 12 — 홈 버튼 케이블 커넥터를 분리하기



- Spudger/스퍼저의 뾰족한 끝을 사용하여 홈 버튼 케이블 커넥터를 소켓에서 들어 올리세요.

⚠ 소켓 전체는 들어 올리지 말고 케이블 커넥터만 소켓에서 들어 올리세요. 소켓은 자체의 접착 케이블 위에 붙어있어서 조심하지 않으면 떨어질 수 있습니다.

단계 13 — 휴대폰 열기



- 커넥터가 빠졌으면 휴대폰 상단을 hinge/힌지처럼 사용하여 어셈블리 홈 버튼 쪽을 후면 케이스에서 당겨 빼세요.
- 휴대폰을 작업하는 동안 디스플레이를 약 90° 각도로 열어서 어디에 기대어 놓으세요.
- 작업하는 동안 디스플레이를 안전하게 고정하기 위해 고무줄을 사용하세요. 이렇게 하면 디스플레이 케이블에 과도한 무리를 주지 않습니다.

① 유사시에는 열지 않은 음료수 캔을 사용하여 디스플레이를 고정할 수 있습니다.

단계 14



- 금속 배터리 커넥터 브래킷을 로직 보드에 고정하는 1.6mm Phillips/ 십자 #000 나사 두 개를 풀어주세요.

단계 15



- 금속 배터리 커넥터 브래킷을 iPhone에서 분리하세요.

단계 16



- Spudger/스퍼저의 평평한 끝을 사용하여 배터리 커넥터를 로직 보드 소켓에서 조심히 들어 올리세요.

⚠ 로직 보드 소켓 말고 커넥터 자체만 조심히 들어 올리세요. 로직 보드 소켓 또는 보드 자체를 들어 올리면 소켓 또는 보드의 부품들을 손상할 수 있습니다.

단계 17



- 전면 패널 어셈블리 케이블 브래킷을 로직 보드에 고정하는 다음 나사들을 풀어주세요:
 - 1.7mm Phillips/십자 #000 나사 한 개
 - 1.2mm Phillips/십자 #000 나사 한 개
 - 1.3mm Phillips/십자 #000 나사 한 개
 - 1.7 mm Phillips/십자 #000 나사 한 개 더
 - ① 이 1.7mm 나사는 자성 드라이버에 끌리지 않는 경향이 있습니다. 나사를 풀 때 잃어버리지 않도록 주의하세요.

⚠ 이 재조립 단계에서 나사를 추적하는 것이 특히 중요합니다. 잘못해서 1.3mm 나사 또는 1.7mm 나사 중 하나를 오른편 하단 구멍에 사용하게 되면 로직 보드가 크게 손상되어 휴대폰이 더 이상 제대로 부팅되지 않습니다.

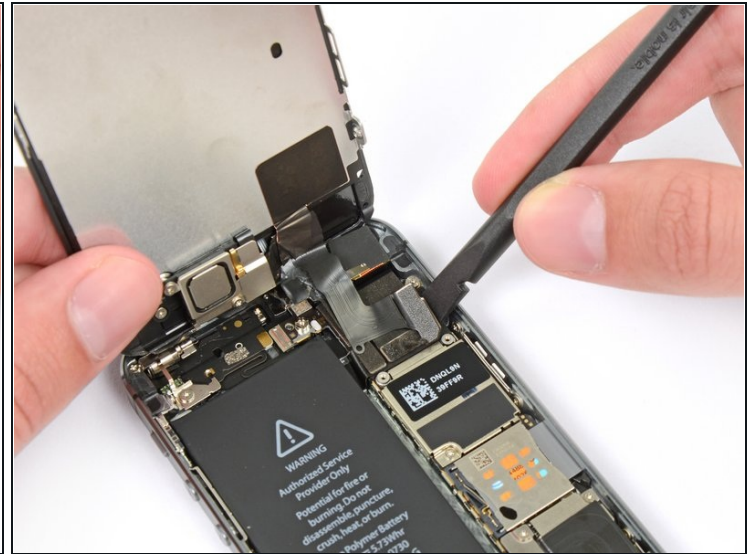
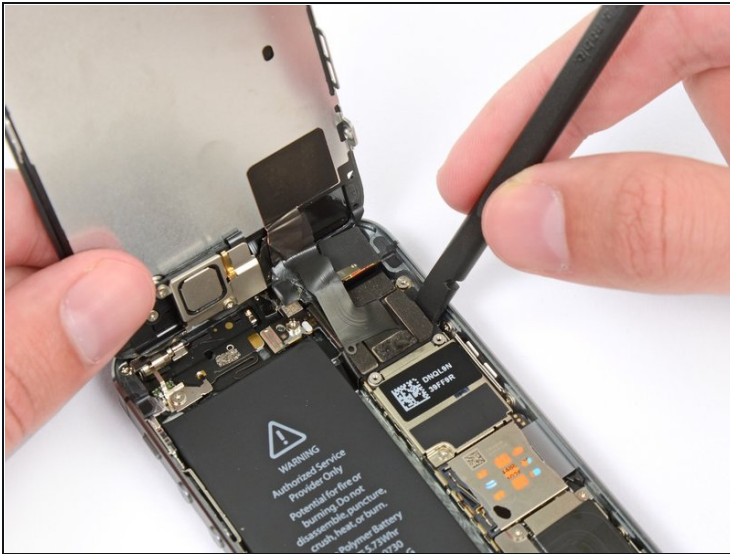
⚠ 나사를 너무 세게 혹은 억지로 조이지 않도록 주의하세요. 나사가 쉽게 조여지지 않으면 치수가 맞지 않을 수 있습니다.

단계 18



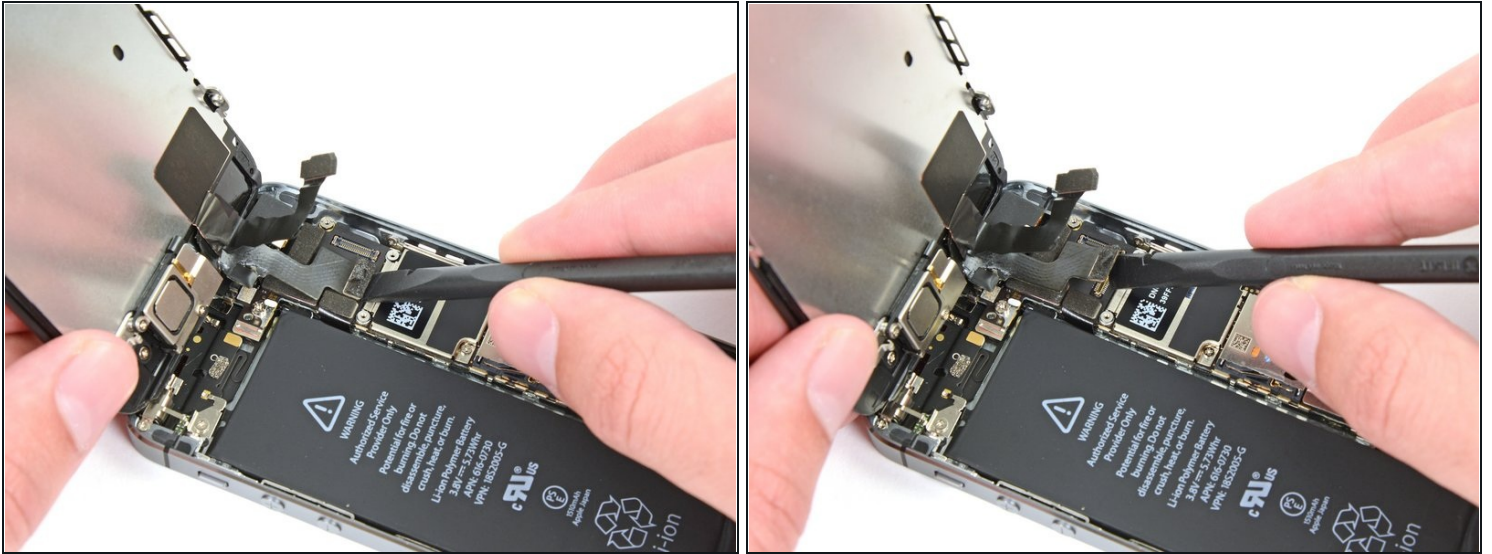
- 전면 패널 어셈블리 케이블 브래킷을 로직 보드에서 분리하세요.

단계 19



- Spudger/스퍼저 또는 손톱을 사용하여 전면 카메라 및 센서 케이블을 분리하세요.

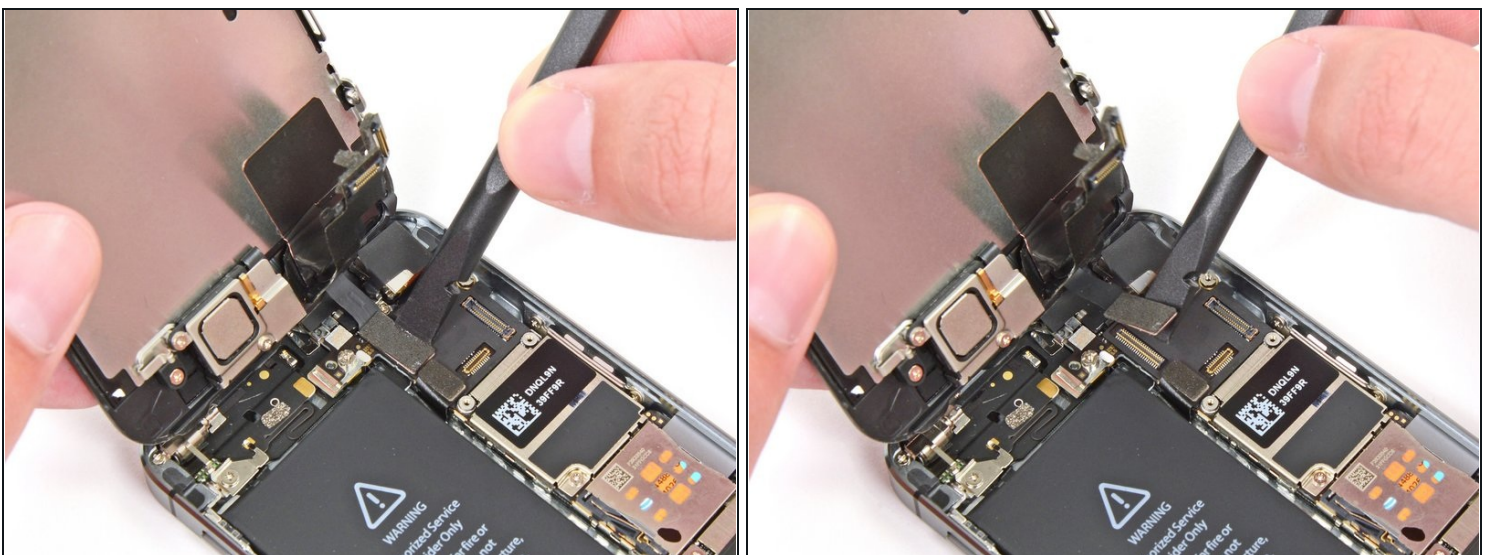
단계 20



⚠ 이 단계에서 케이블을 분리하거나 다시 연결하기 전에 배터리가 분리되었는지 확인하세요.

- LCD 케이블 커넥터를 분리하세요.
- ☑ 휴대폰을 재조립할 때 LCD 케이블이 커넥터에서 빠질 수 있습니다. 이는 휴대폰을 다시 켤 때 흰색 선이나 빈 화면이 나타날 수 있습니다. 이런 경우 케이블을 다시 연결하고 휴대폰 전원을 껐다 켜세요. 휴대폰의 전원을 껐다 켜는 가장 좋은 방법은 배터리를 분리했다가 다시 연결하는 것입니다.

단계 21



- 마지막으로, 디지털라이저 케이블 커넥터를 분리하세요.

단계 22



- 전면 패널 어셈블리를 후면 케이스에서 분리하세요.

단계 23 — 심 카드



- SIM 카드 트레이의 작은 구멍에 SIM 카드 추출 도구 또는 클립을 넣으세요.
- 넣은 도구를 눌러 심 카드 트레이를 꺼내세요. 이 작업에는 상당한 힘이 요구될 수 있습니다.

단계 24



- 심 카드 트레이 어셈블리를 아이폰에서 분리하세요.
- ☑ 심 카드를 다시 끼울 때, 심 카드 트레이를 기준으로 방향이 정확한지 다시 확인하세요.

단계 25 — 로직 보드(메인보드)



- 스퍼저를 사용하여 조심스럽게 버튼 어셈블리 케이블을 로직 보드의 소켓에서 들어 올리세요.

⚠ 오로지 커넥터만 들어 올리고 절대로 로직 보드의 소켓은 들어 올리지 마세요. 만약 로직 보드의 소켓을 들어 올린다면, 커넥터를 완전히 파손할 수 있습니다.

단계 26



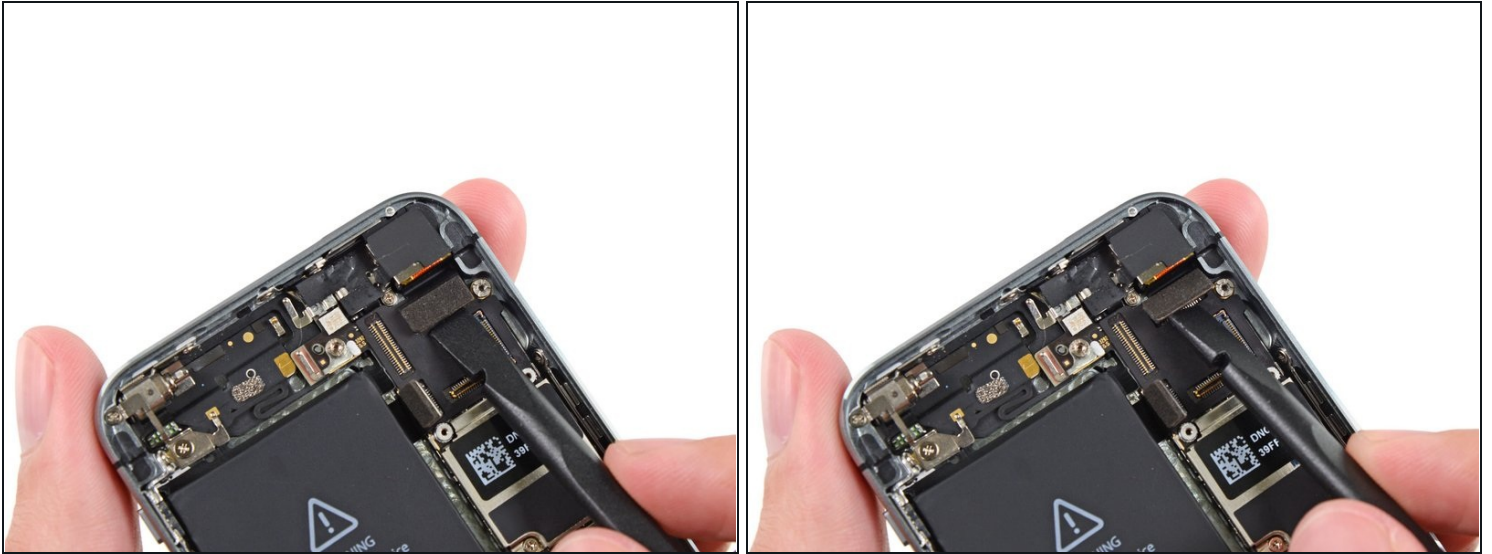
- 스퍼저를 이용하여 로직 보드 소켓에서 라이트닝 커넥터 케이블을 들어 올리세요.
- 라이트닝 커넥터 케이블을 로직보드에 닿지 않게 잡으세요.

단계 27



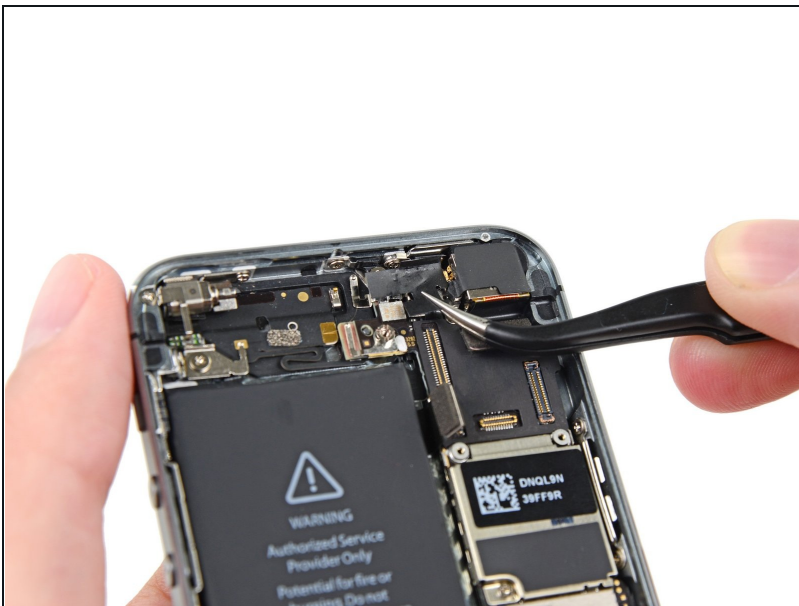
- 스퍼저의 끝부분을 사용하여 안테나 케이블을 로직 보드 소켓에서 들어 올리세요.

단계 28



- 스퍼저의 평평한 끝을 이용하여 후면 카메라 케이블을 로직 보드 소켓에서 연결 해제하세요.

단계 29



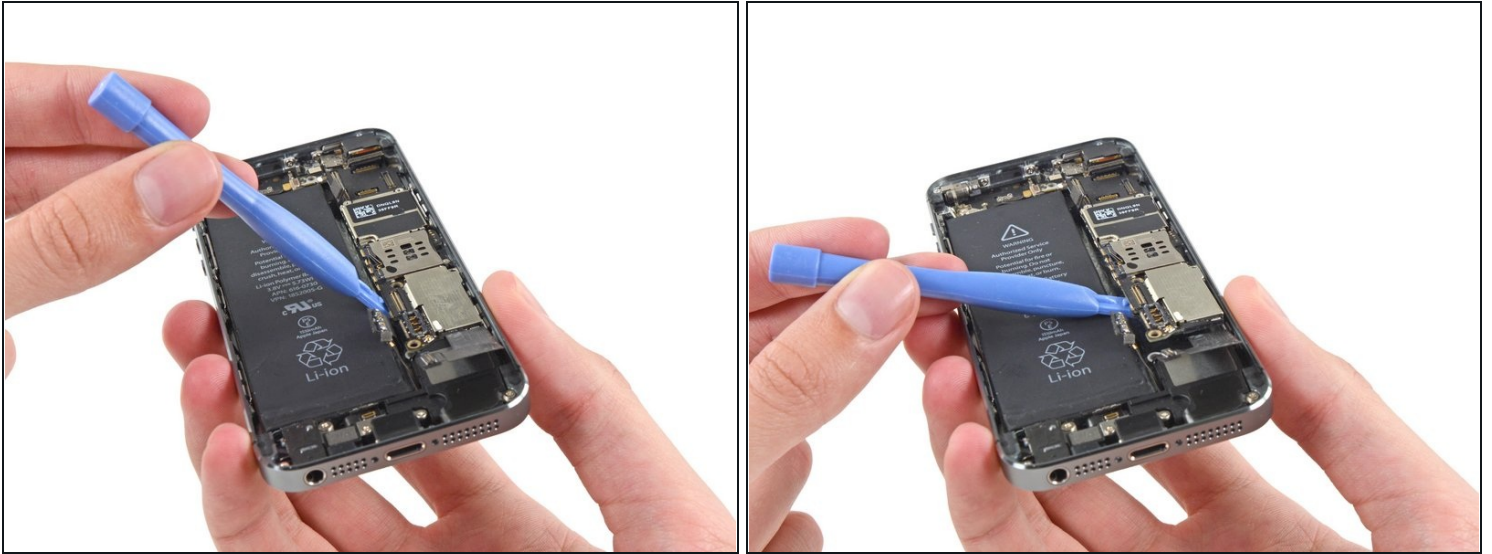
- 카메라 플래시 브래킷을 덮고 있는 모든 테이프를 제거하세요.

단계 30



- 로직 보드에서 다음 나사들을 풀어주세요:
 - 2.4mm 십자 #000 나사 한 개
 - ☞ 이 나사는 로직 보드 바로 아래에 있는 작은 금속 접점도 고정합니다. 접점은 플라스틱 브래킷 아래에 고정되어 있지만, 만약 접점이 빠지는 것을 보이면 [이 단계](#)를 참조하여 분리하세요.
 - 2.3mm 십자 #000 나사 두 개
 - 2.8mm Standoff 나사 네 개
 - ① Standoff 나사들은 [standoff 나사 드라이버](#) 또는 비트를 이용하여 제거 하는것이 좋습니다.
- ⚠ 급할 때에는 작은 일자 드라이버를 사용할 수도 있지만—미끄러져 주변의 부품들을 손상하지 않도록 주의하세요.

단계 31



- 플라스틱 여는 도구를 이용하여 로직 보드를 손가락으로 잡을 수 있을 만큼 충분히 들어 올리세요.

단계 32



- 로직 보드를 후면 카메라에서 약간 당겨 빼세요.

⚠ 로직 보드를 아직 완전히 분리하지 마세요. 여전히 후면의 안테나 케이블로 여전히 연결되어 있습니다.

- 마치 책장을 넘기는 것 처럼 로직 보드를 배터리를 향하게 젖히세요.

단계 33



- 스퍼저의 평평한 끝을 이용하여 로직 보드 후면의 안테나 케이블을 연결 해제하세요.
- 아이폰에서 로직 보드를 분리하세요.

단계 34



- 이 지점에서, 후면 카메라 근처의 작은 금속판이 느슨해져 홈에서 빠져나올 수 있습니다.
- ⓘ 이 금속판은 매우 작기때문에 쉽게 잃어버릴 수 있습니다. 휴대폰에 작업하는 동안 이 금속판을 따로 분리하여 보관하는 것이 좋습니다.
- 핀셋을 이용하여 후면 카메라 왼쪽의 브래킷 아래에서 금속판을 분리하세요.
- ☑ 재조립할 때 작은 탭이 오른쪽으로 향하고 가장 긴 평평한 가장자리가 휴대폰 상단에 닿도록 플레이트의 방향을 맞춥니다.

기기를 재조립하려면 이 지침을 역순으로 따르세요.