



Microsoft Surface Pro 4 스크린 교체

이 안내서를 따라서 Microsoft Surface Pro 4 스크린을 교체하세요....

작성자: Sam Omiotek



소개

이 안내서를 따라서 Microsoft Surface Pro 4 스크린을 교체하세요.

이 과정에서 비보강, 손상하기 쉬운 디스플레이 패널이 깨질 가능성이 매우 높습니다. 반드시 충분한 열을 가하고 들어 올리는 단계에 각별한 주의를 기울이세요. 유리가 깨질 경우를 대비하여 보안경을 착용하세요.

🔧 도구:

iOpener (1)
iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
Spudger (1)
Tweezers (1)
Safety Glasses (1)
Isopropyl Alcohol (1)
Coffee Filters or a lint-free cloth (1)
Tesa 61395 Tape (1)

⚙️ 부품:

Surface Pro 4 (1724 v1.0) Screen (1)
Surface Pro 4 Adhesive Strips (1)

단계 1 — 스크린에 테이프 붙이기



- 스크린 유리에 금이 간 경우, 유리에 테이프를 붙여서 수리하는 동안 더 이상의 파손을 방지하고 신체 상해를 막으세요.
- 전체 화면을 덮을 때까지 Surface 스크린 위에 투명 포장 테이프를 붙여주세요.
① 이렇게 하면 유리 조각을 관리하며 스크린을 들어 올릴 때 구조를 유지할 수 있습니다.
- 나머지 안내서 내용을 최선을 다해 따르세요. 하지만, 일단 유리가 깨지면, 작업하는 동안 계속 금이 갈 수 있으며 금속 도구를 사용하여 깨진 유리를 퍼내야 할 수도 있습니다.

⚠️ 보안경을 착용하여 눈을 보호하고 LCD 디스플레이를 손상하지 않도록 주의하세요.

단계 2 — 스크린 오른편 가장자리 가열하기



- [iOpener를 가열](#)하고 Surface 스크린 오른편 가장자리에 2분 동안 적용하세요.

① Surface를 충분히 따뜻하게 하려면 iOpener를 여러 번 재가열하고 다시 적용해야 할 수 있습니다. 과열을 방지하려면 iOpener 지침을 따르세요.

① 헤어 드라이어, 열선 총 또는 핫 플레이트를 사용하여 Surface를 가열할 수도 있습니다.

⚠ Surface를 과열하지 않도록 주의하세요—스크린과 내부 배터리는 열 손상에 취약합니다.

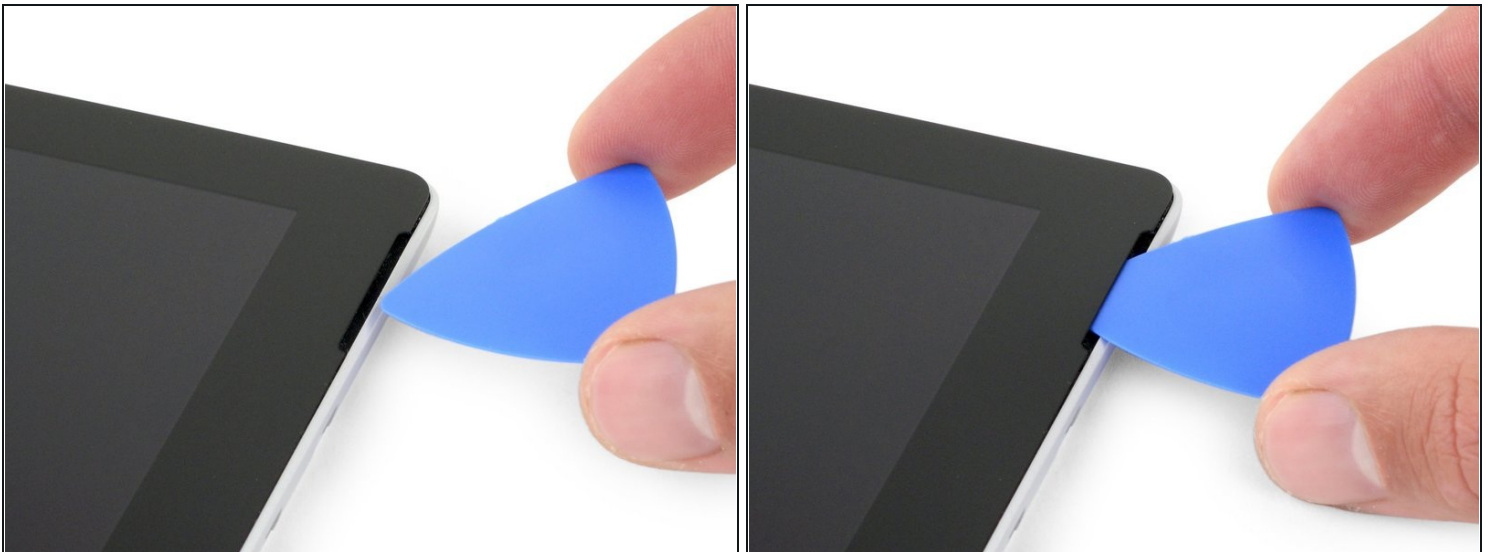
⚠ 스크린에 테이프가 붙어있는 경우 핫 플레이트는 사용하지 마세요.

단계 3 — 접착제 배치 형식을 기억하기



- 계속하기 전에 스크린 접착제 배치 형식을 기억하세요.
- 이 부분에는 접착제만 있어서 잘라도 무방합니다.
- 디스플레이 보드와 플렉스 케이블은 가장자리에 가깝게 있습니다. 접착제를 조심히 자르고 픽은 1/8인치 (3mm) 이상 끼우지 마세요.
- 손상하기 쉬운 안테나 케이블은 스크린 이 부분 밑에 있습니다. 손상하지 않도록 13 번째 절차를 조심히 따르세요. 접착제도 이곳이 가장 두껍습니다.

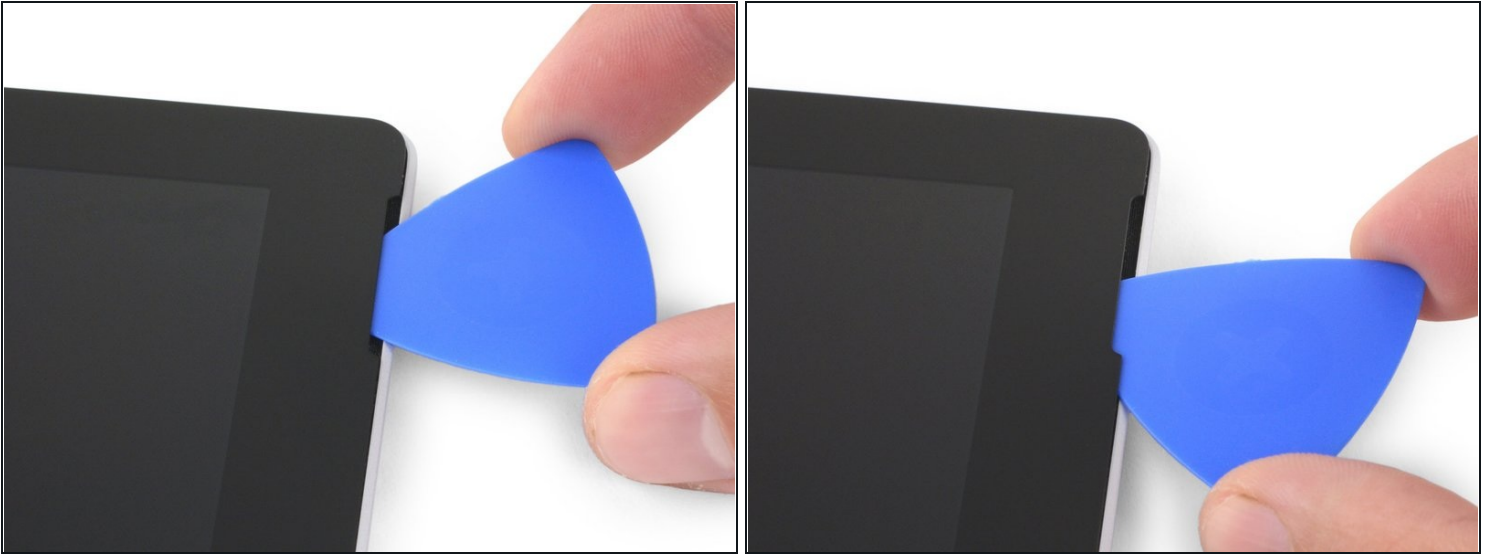
단계 4 — 스피커 입구에 여는 픽 끼우기



- 여는 픽을 스크린의 상단-오른편 스피커 컷아웃에 끼우고 유리 와 스피커 그릴 사이에서 픽을 미세요.

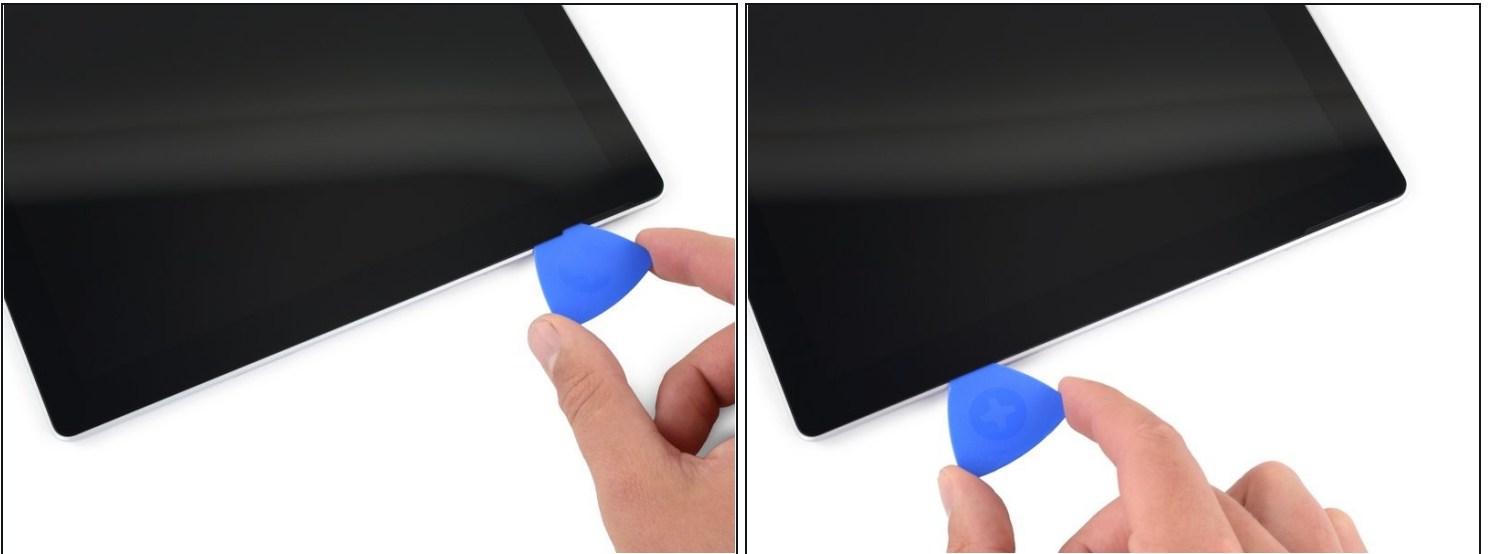
⚠ 여는 픽을 스크린 0.45in (12mm) 이상 끼우지 마세요. 픽을 너무 깊이 끼우면 LCD를 손상할 수 있습니다.

단계 5



- 스피커 컷아웃 하단 가장자리 아랫면에서 픽을 밀기 위해 Surface 하단을 향해 픽을 돌리세요.

단계 6 — 스크린 접착제 자르기



- 스크린 아랫면의 접착제를 자르기 위해서 픽을 Surface 오른쪽 가장자리에서 아래를 향해 미세요.

⚠ 나머지 절차를 진행하는 도중, 픽을 미는 동안 상당한 저항이 느껴지면, 작업을 중지하고 이 부분을 다시 가열하세요. 픽으로 너무 많은 압력을 가하면 유리가 깨질 수 있습니다.

- 접착제가 다시 붙는 것을 방지하기 위해서 이 여는 픽을 오른쪽 가장자리에 그대로 두세요.

단계 7



- [iOpener](#)를 다시 가열하고 Surface 스크린 하단 가장자리에 2분 동안 적용하세요.

① 헤어 드라이어, 열선 총 또는 핫 플레이트를 사용하여 Surface를 가열할 수도 있습니다.

⚠ Surface를 과열하지 않도록 주의하세요—스크린과 내부 배터리는 열 손상에 취약합니다.

⚠ 스크린에 테이프가 붙어있는 경우 핫 플레이트는 사용하지 마세요.

단계 8



- 새 여는 픽을 하단 오른쪽 모서리에 끼우고 하단 가장자리를 향해서 모서리를 따라 미세요

⚠ 여는 픽을 하단-오른편 모서리 주위에 0.25in (6mm) 이상 끼우지 마세요. 픽을 너무 깊이 끼우면 LCD를 손상할 수 있습니다.

- Surface 하단 가장자리를 따라 픽을 밀어서 스크린 접착제를 자르세요.

⚠ 하단 가장자리를 따라서 여는 픽을 0.45in (12mm) 이상 끼우지 마세요.

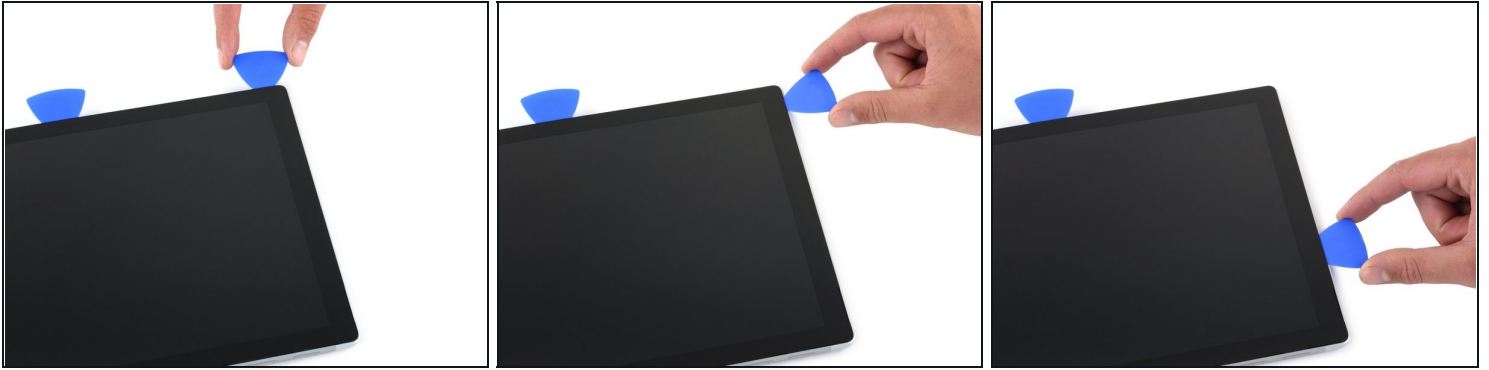
- 접착제가 다시 붙는 것을 방지하기 위해서 이 픽을 하단 가장자리에 그대로 두세요.

단계 9



- [iOpener를 다시 가열](#)하고 Surface 스크린 왼편 가장자리에 2분 동안 적용하세요.
- ① 태블릿을 충분히 따뜻하게 하려면 iOpener를 여러 번 재가열하고 다시 적용해야 할 수 있습니다. 과열을 방지하려면 iOpener 지침을 따르세요.
- ① 헤어 드라이어, 열선 총 또는 핫 플레이트를 사용하여 Surface를 가열할 수도 있습니다.
- ⚠ Surface를 과열하지 않도록 주의하세요—스크린과 내부 배터리는 열 손상에 취약합니다.
- ⚠ 스크린에 테이프가 붙어있는 경우 핫 플레이트는 사용하지 마세요.

단계 10



- 새 여는 픽을 하단 왼편 모서리에 끼우고 왼편 가장자리를 향해서 모서리를 따라 미세요
⚠ 왼편 가장자리 하단 2.5인치 (65mm) 밑을 자를 때 조심하세요. 여는 픽은 1/8인치 (3mm) 이상 끼우지 마세요. 디스플레이 케이블은 베젤의 이 부분 근처에 있으며 쉽게 손상됩니다.
- ① 일단 디스플레이 케이블 영역을 지나면 픽을 다시 0.45in (12mm) 끼울 수 있습니다.
- Surface 왼편 가장자리를 따라 픽을 밀어서 스크린 접착제를 자르세요.
- 접착제가 다시 붙는 것을 방지하기 위해서 이 픽을 왼편 가장자리에 그대로 두세요.

단계 11



- [iOpener를 다시 가열](#)하고 Surface 스크린 상단 가장자리에 2분 동안 적용하세요.
- ① 이 가장자리의 접착가 가장 두꺼우며, 태블릿을 충분히 따뜻하게 하려면 iOpener를 여러 번 재가열하고 다시 적용해야 할 수 있습니다. 과열을 방지하려면 iOpener 지침을 따르세요.
- ① 헤어 드라이어, 열선 총 또는 핫 플레이트를 사용하여 Surface를 가열할 수도 있습니다.

⚠ Surface를 과열하지 않도록 주의하세요—스크린과 내부 배터리는 열 손상에 취약합니다.

⚠ 스크린에 테이프가 붙어있는 경우 핫 플레이트는 사용하지 마세요.

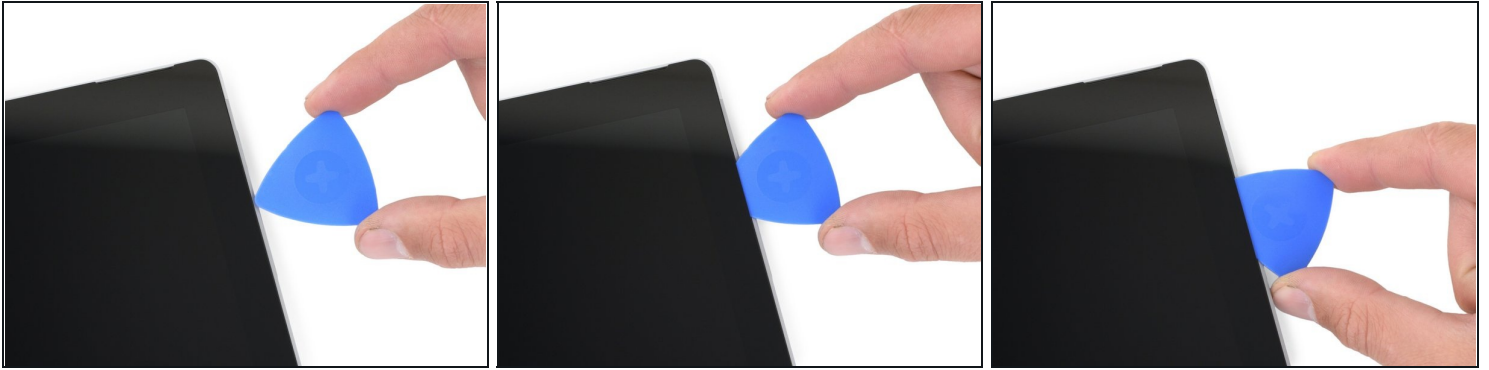
단계 12



- 여는 픽으로 왼편 모서리를 따라서 돌아 밀고 Surface 상단 가장자리를 따라 미세요. 픽을 왼편 가장자리에서 2.75인치 (70mm) 남기고 멈추세요.

⚠ 케이스 상단 가장자리의 다음 6인치는 (15cm) 케이스와 스크린 베젤 사이에 위치한 왼편 및 오른편 안테나로 덮여 있습니다. 안테나를 손상하지 않도록 다음 단계를 조심히 따르세요.

단계 13



⚠️ 연약한 안테나 케이블은 스크린 상단 가장자리 아래에 있습니다. 안테나 케이블을 손상하지 않도록 절차를 조심히 따르세요.

- 방금 자르기를 멈춘 스크린 아랫면에 픽의 뾰족한 부분을 끼우세요. 베젤 가장자리보다 깊게 픽을 끼우지 마세요.
- 픽을 오른쪽으로 조심히 굴리고 픽의 긴 가장자리를 베젤 아랫면의 스크린 접착제에 끼우고 움직여 접착제를 자르세요. Surface 가장자리를 따라서 픽을 밀지 마세요.
- 방금 자른 위치에 픽의 뾰족한 부분을 끼우는 동작을 반복하고 Surface 오른쪽 가장자리에서 2.5인치(64mm) 남길 때 까지 Surface 상단 가장자리를 따라 오른쪽으로 굴리세요.

단계 14



- 일단 안테나 위의 접착제를 자르고 (왼편 가장자리에서 8.5인치, 또는 22cm, 떨어져 있음), 나머지 surface 상단 가장자리를 따라서 픽을 밀고 오른쪽 상단 모서리를 따라 돌아서 나머지 접착제를 자르세요.

단계 15 — Surface 열기

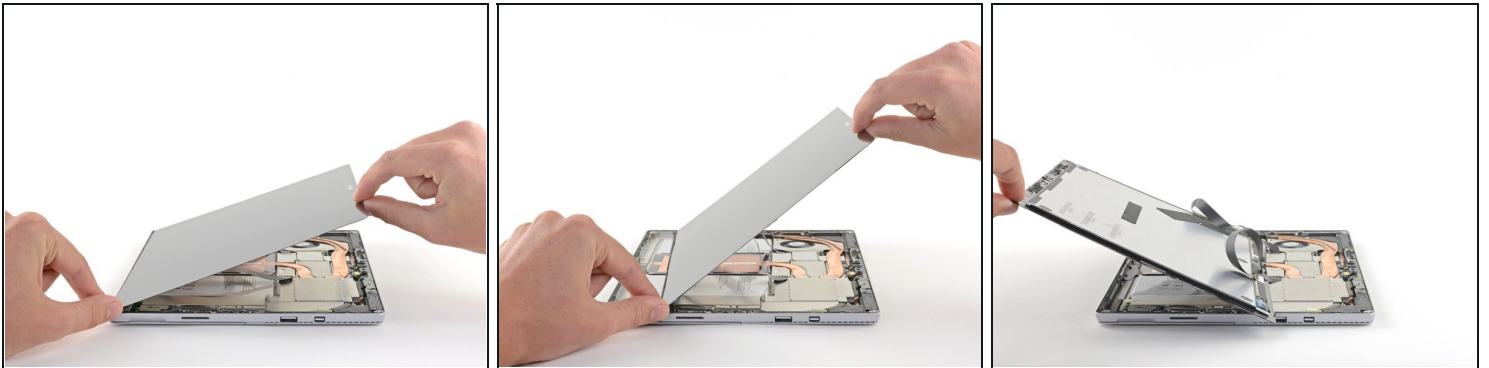


- Surface 케이스에서 스크린 어셈블리를 아주 천천히 들어 올리세요. 저항이 느껴지면, 그만 들어 올리고 모든 접착제가 분리되었는지 확인하세요.

⚠️ 아직 스크린을 분리하지 마세요. 마더보드에 케이블 두 개가 여전히 연결되어 있습니다.

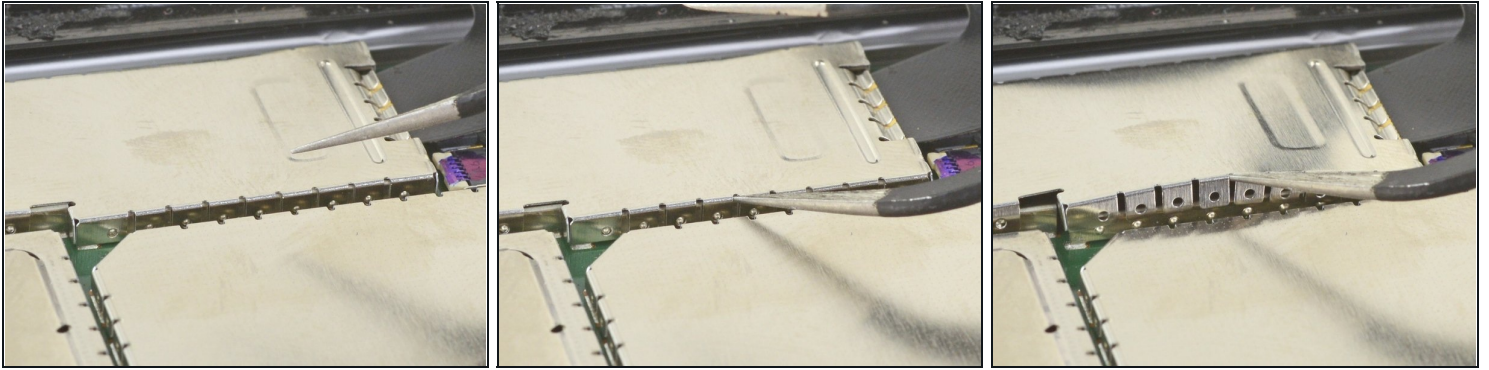
- 여는 픽을 사용하여 남아 있는 접착제를 자르세요.

단계 16



- 스크린 하단을 마더보드 디스플레이 커넥터에 더 가깝게 밀면서 케이스와 멀어지도록 스크린 어셈블리 상단을 들어 올리세요.
- 커넥터가 위를 향하도록 하고 스크린을 케이스 위에 살짝 놓으세요. 디스플레이 케이블을 구기 지 않도록 주의하세요.

단계 17 — EMI 실드 분리 팁



❶ 이 방법을 사용하여 수리하는 동안 필요한 EMI 실드를 분리하세요하려면 이 방법을 사용하십시오:

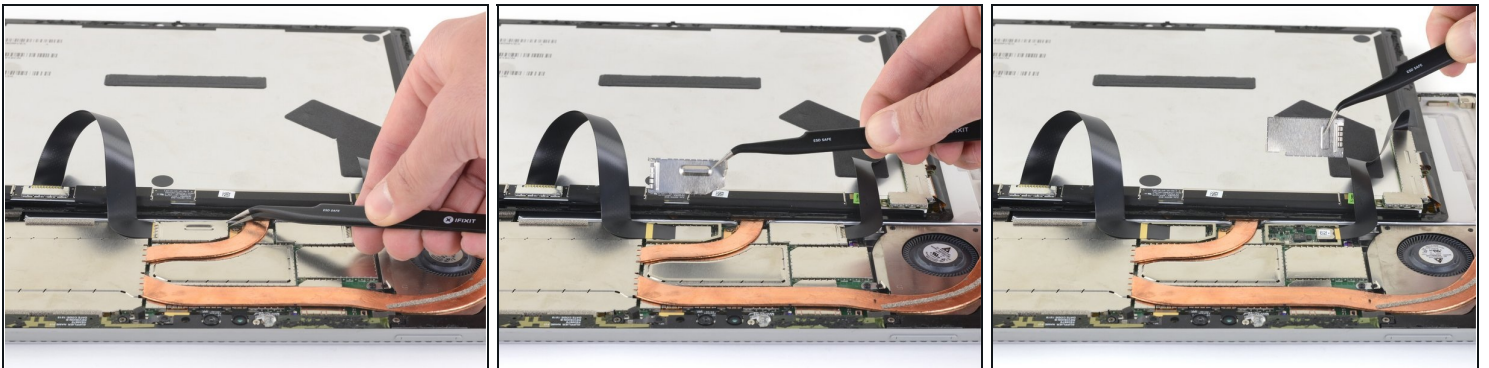
- 각진 핀셋의 한쪽 끝을 사용하여 "teeth" 사이의 틈에서 EMI 실드를 들어 올리세요.
- 실드가 분리될 때까지 실드 주변의 다른 곳에도 이 절차를 반복하세요.

⚠ 실드를 너무 많이 변형하지 마세요—재조립하는 동안 실드를 다시 설치해야 합니다.

☑ 다시 설치하려면 변형된 부분을 최대한 복원하여 "teeth"가 마더보드의 테두리와 정렬되는지 확인하고 EMI 실드의 전체 둘레를 아래로 눌러주세요.

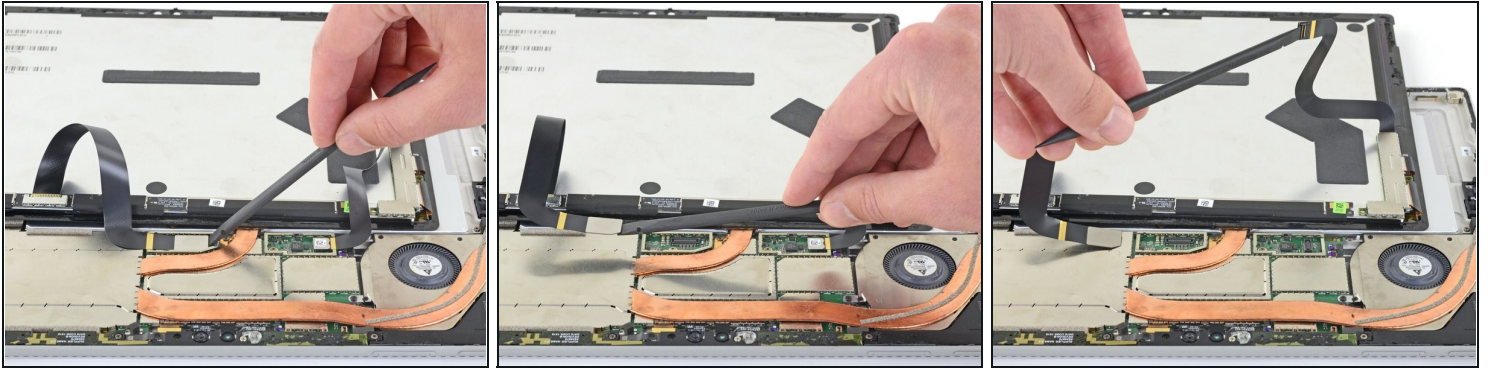
⚠ 모든 "teeth"가 금속 테두리에 꼭 맞고 EMI 실드 밑에서 구부러지지 않는지 확인하세요.

단계 18 — 스크린 분리하기



- 핀셋을 사용하여 디스플레이 케이블 커넥터를 덮고 있는 EMI 실드 두 개를 분리하세요.

단계 19



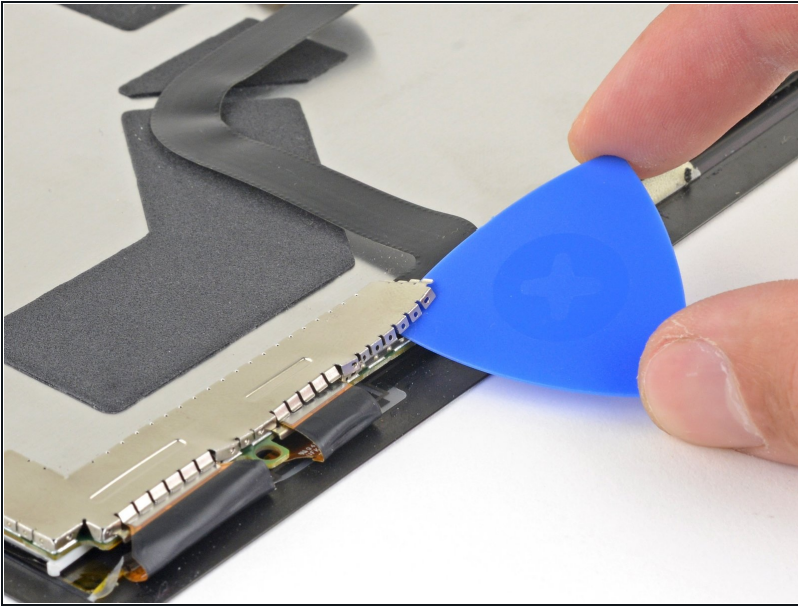
- Spudger/스퍼저의 평평한 끝으로 각 디스플레이 케이블을 들어 올려 마더보드에서 분리하세요.

단계 20 — 스크린 분리하기



- Surface에서 스크린을 분리하세요.
- 재조립할 때, 여기서 잠시 멈추고 [이 안내서](#)를 따라서 스크린 접착제를 교체하세요.

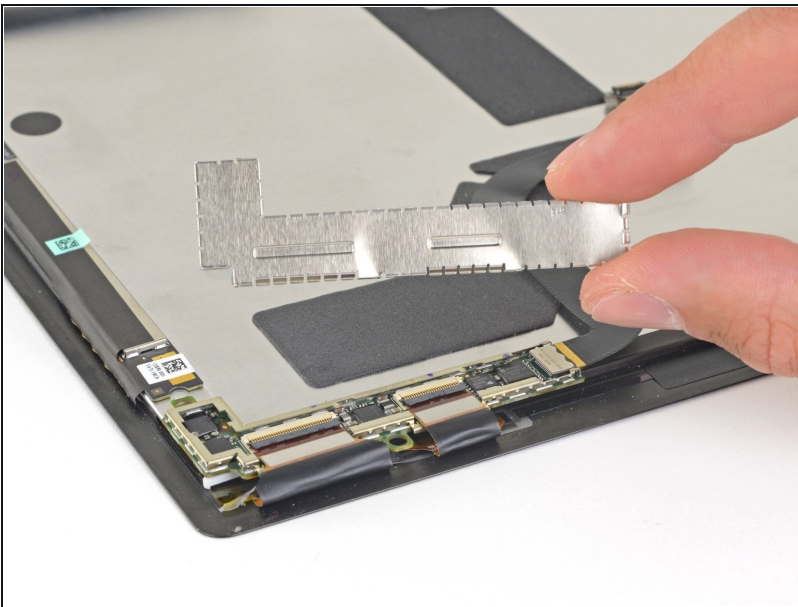
단계 21 — 디스플레이 케이블 분리하기



- 여는 픽을 사용하여 디스플레이 보드를 덮고 있는 EMI 실드의 한쪽 가장자리를 들어 올리세요.

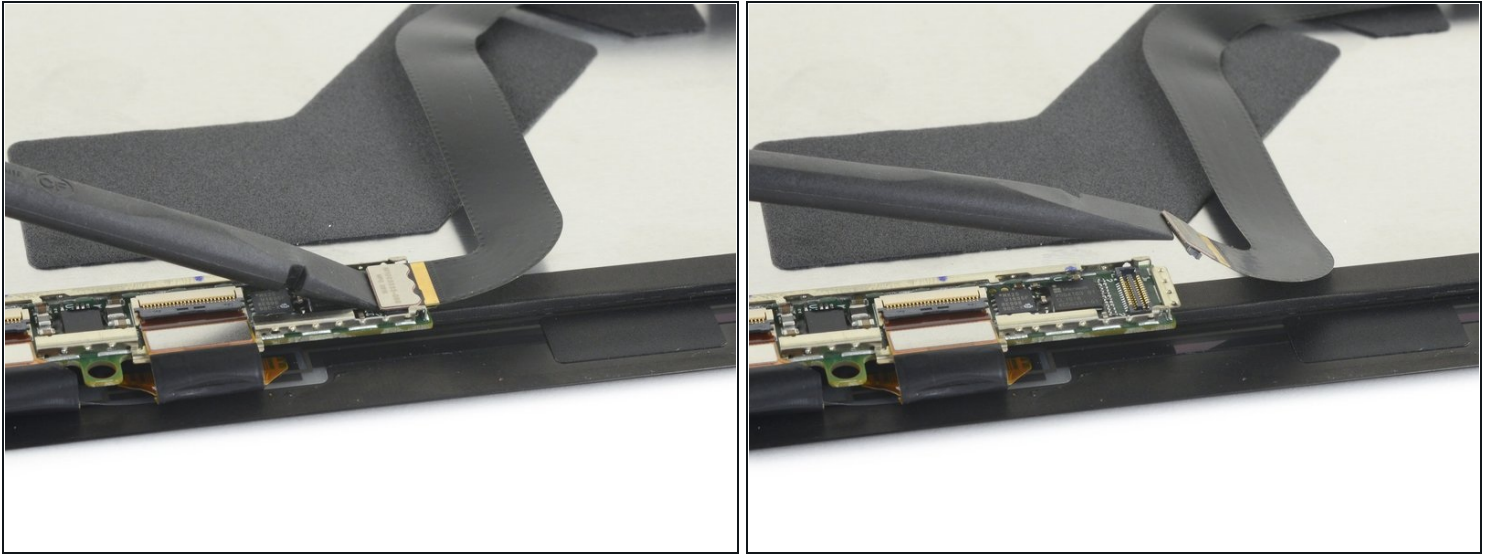
⚠ 실드를 너무 많이 변형하지 마세요
—재조립할 때 실드를 다시 설치해야 합니다.

단계 22



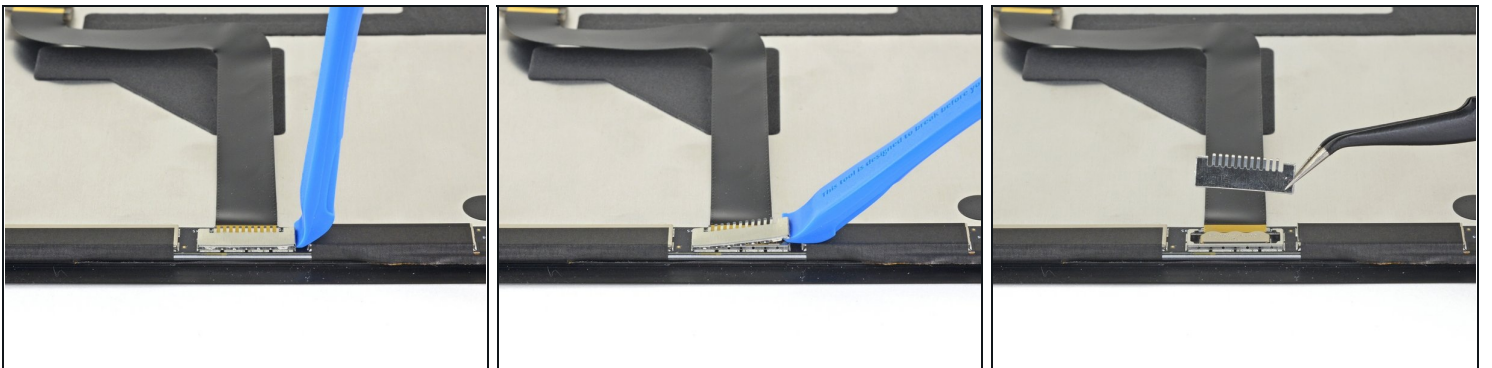
- EMI 실드를 디스플레이 보드에서 들어 올려 분리하세요.

단계 23



- Spudger/스퍼저의 평평한 끝을 사용하여 디스플레이 상호연결 케이블을 위로 들어 올려 보드 소켓에서 빼세요.

단계 24



- 여는 도구를 사용하여 디스플레이 보드를 덮고 있는 EMI 실드의 한쪽 가장자리를 들어 올리세요.

⚠ 실드를 너무 많이 변형하지 마세요—재조립할 때 실드를 다시 설치해야 합니다.

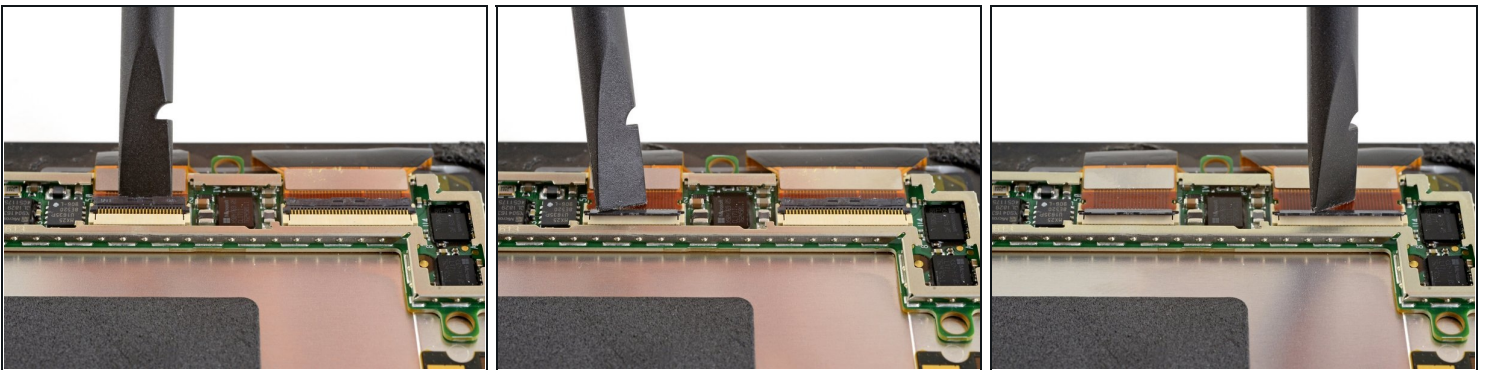
- EMI 실드를 분리하세요.

단계 25



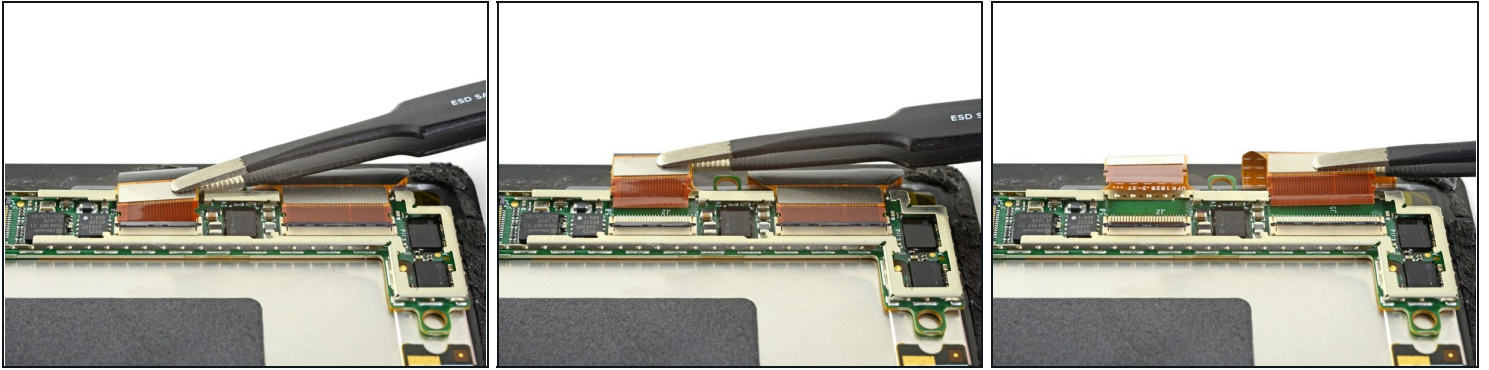
- Spudger/스퍼저 끝을 사용하여 디지털라이저 커넥터를 스크린 소켓에서 똑바로 들어 올려 빼세요.

단계 26 — 디스플레이 보드 분리하기



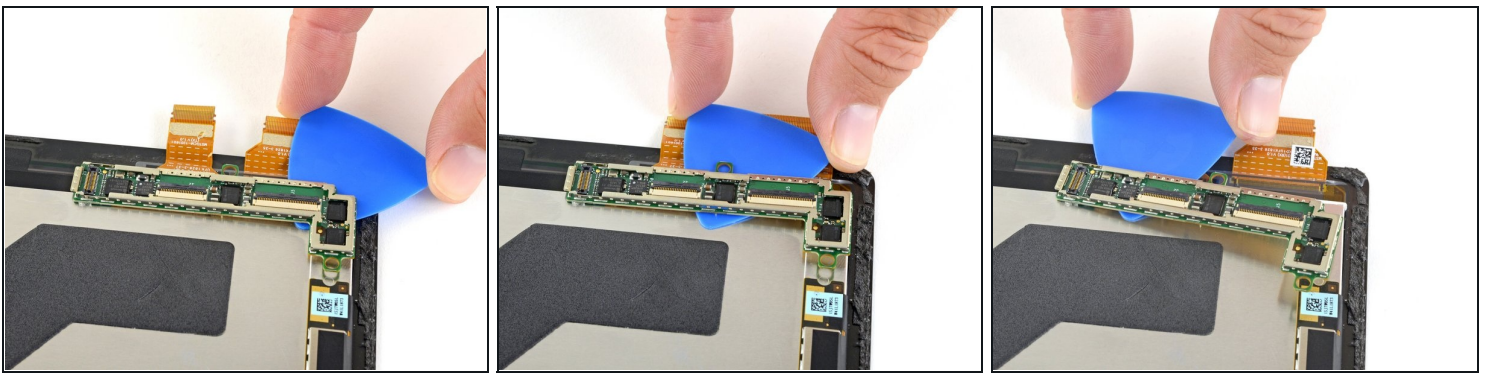
- Spudger/스퍼저를 사용하여 디스플레이 케이블 ZIF 커넥터의 작은 잠금 덮개를 뒤집으세요.

단계 27



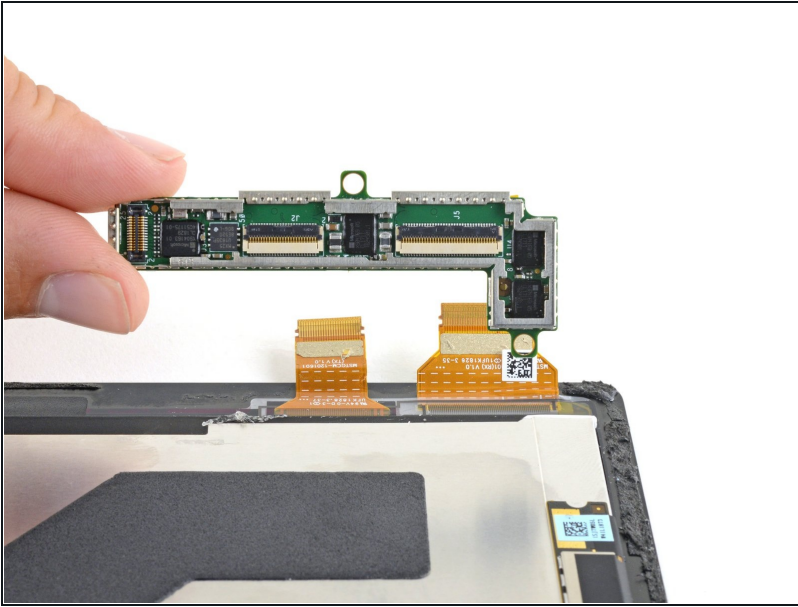
- 핀셋을 사용하여 디스플레이 케이블을 디스플레이 보드 소켓에서 슬며시 빼세요.

단계 28 — 디스플레이 보드 분리하기



- 여는 픽을 디스플레이 보드 밑에서 밀어 스크린 뒷면 붙어있는 접착제를 제거하세요.
 - ① 접착제가 잘 떨어지지 않는 경우 iOpener, 헤어 드라이어 또는 열선 총을 사용하여 디스플레이 보드를 가열하면 도움이 될 수 있습니다. 스크린을 과열하지 않도록 주의하세요.

단계 29



- 디스플레이 보드를 분리하세요.
- ★ 재조립할 때, ($\geq 90\%$) 이소프로필 알코올과 보풀이 없는 천 또는 커피 필터를 사용하여 디스플레이 보드 아랫면의 접착제를 제거하세요. 그 다음에, 미리 자른 접착 카드의 새 접착제를 새 스크린에 부착하세요.

단계 30



- 스크린만 남습니다.

기기를 재조립하려면, 위의 단계들을 역순으로 따르세요.

전자 폐기물을 [R2 또는 e-Stewards 인증 재활용 센터](#)로 가져가세요.

수리가 계획대로 진행되지 않았습니까? 자사의 [기본 문제 해결](#) 또는 [답변 커뮤니티](#)에 질문하세요.

