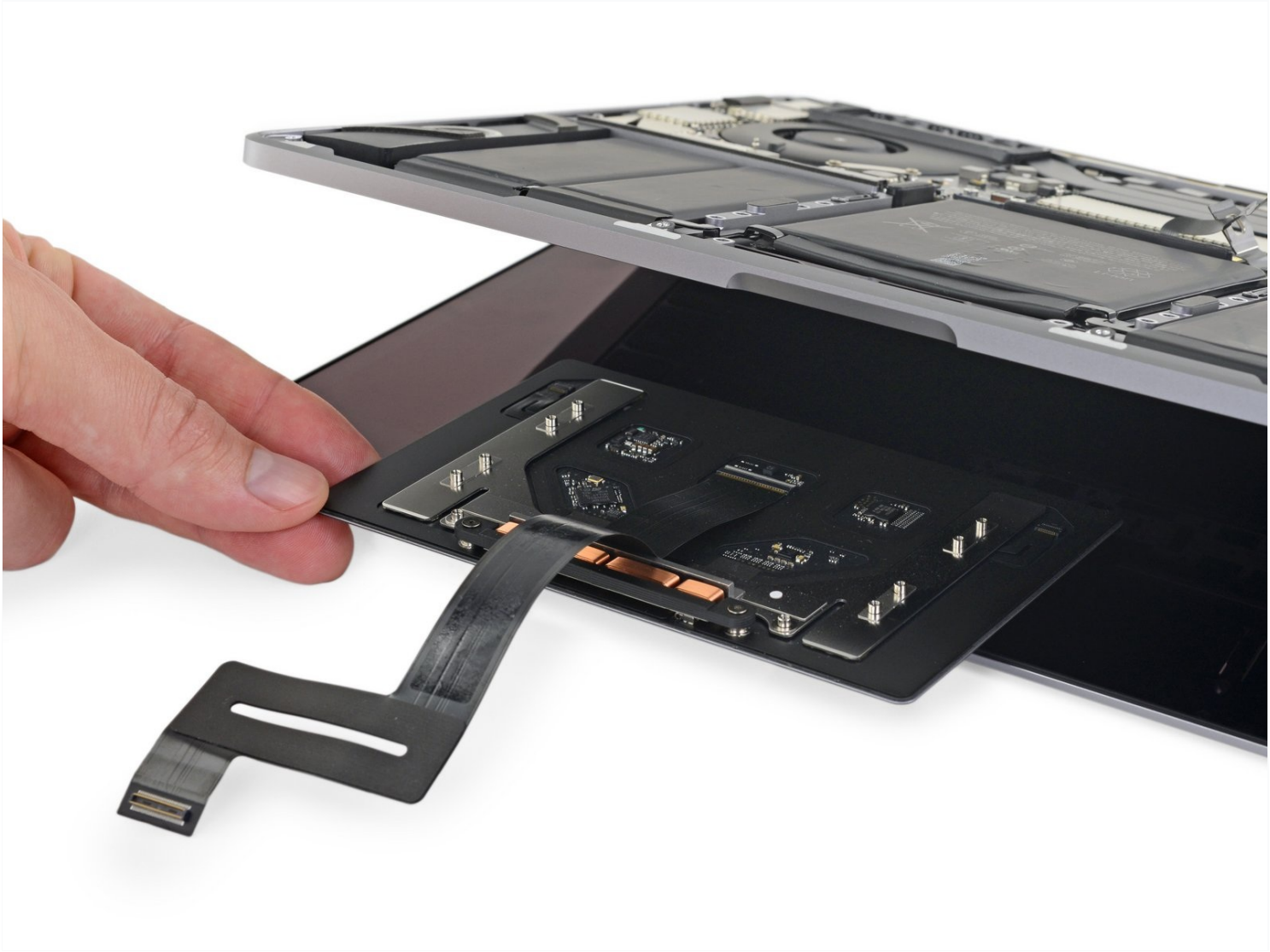
MacBook Pro 13" Touch Bar 2018 트랙패드 교체

트랙패드가 고장났거나 배터리에 쉬운 접근을 위해 분리해야 하는 경우, 이 단계들을...

작성자: Tarun Thiruma



소개

트랙패드가 고장났거나 배터리에 쉬운 접근을 위해 분리해야 하는 경우, 이 단계들을 따르세요.

이 절차를 시작하기 전에, **안전을 위해 MacBook Pro의 배터리를 25% 이하로 방전하세요.** 충전된 리튬-이온 배터리에 실수로 구멍이 나면 위험하고 걷잡을 수 없는 화재를 일으킬 수 있습니다.

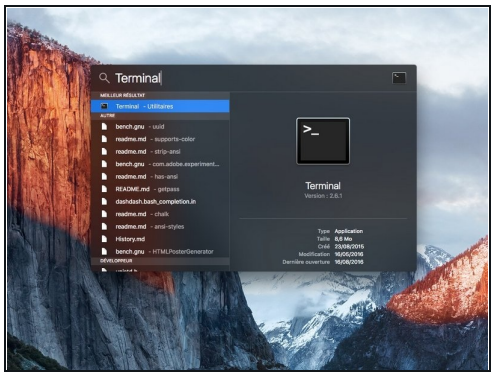
도구:

- Suction Handle (1)
- iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
- P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air (1)
- T3 Torx Screwdriver (1)
- Spudger (1)
- T5 Torx Screwdriver (1)
- Tweezers (1)
- iOpener (1)

부품:

- MacBook Pro 13" Retina (A1706, A1708, A1989) Trackpad (1)
- MacBook Pro 13" Retina (Touch Bar, Late 2016-2020) Trackpad Cable (1)
- MacBook Pro 13" Retina (Touch Bar, Late 2016-2020) Trackpad Cable Bracket (1)

단계 1 — **Auto Boot/자동 부팅 비활성화**



ⓘ 이 절차를 시작하기 전에 Mac **Auto Boot/자동 부팅** 기능을 비활성화해야 합니다. Auto Boot/자동 부팅은 덮개를 열면 Mac 전원을 켜며 분해 도중 실수로 촉발할 수 있습니다. 이 안내서를 사용하거나 아래의 약식 지침을 따라서 Auto Boot/자동 부팅을 비활성화 하세요. *이 지침은 모든 Mac에서 작동하지 않을 수 있습니다.*

- Mac 전원을 켜고 **Terminal/터미널**을 시작하세요.
- 다음 명령을 복사하여 Terminal/터미널에 붙여 넣으세요 (또는 정확히 입력하세요).
  - **sudo nvram AutoBoot=%00**
- **[return]**을 누르세요. 관리자 암호 입력 메시지가 나타나면 관리자 암호를 입력하고 **[return]**을 다시 누르세요. *참고: return 키는 ⏎ 또는 "enter/입력"으로 표시되어 있을 수도 있습니다.*

ⓘ 이제 Mac 전원을 안전하게 끄고, 실수로 전원을 켜지 않으며, 하단 케이스를 열 수 있습니다.

Mac 수리를 완료하고 성공적으로 재조립하면 다음 명령을 사용하여 Auto Boot/자동 부팅을 다시 활성화 하세요.

- **sudo nvram AutoBoot=%03**

단계 2 — Pentalobe/별나사 풀기



⚠ 계속하기 전에 MacBook 플러그를 뽑고 전원을 끄세요. 디스플레이를 닫고 부드러운 표면 위에 뒤집어 놓으세요.

- P5 Pentalobe/별나사 드라이버를 사용하여 하단 케이스를 고정하는 나사 여섯 개를 풀어주세요:
  - 6.2mm 나사 두 개
  - 3.4mm 나사 네 개

이 수리를 하는 동안, 각 나사를 기억하고 기기 손상을 방지하기 위해 원래 위치로 정확히 돌아가는 것을 확인하세요.

단계 3 — 흡입 컵을 사용하여 틈 만들기





- MacBook Pro 전면-중앙 근처 하단 케이스에 흡입 핸들을 사용하세요.
- 흡입 핸들을 들어 올려 하단 케이스와 섀시사이에 약간의 틈을 만드세요.

단계 4 — 클립 풀기





- 여는 픽의 한쪽 모서리를 하단 케이스와 섀시사이의 틈에 넣으세요.

- 여는 픽을 가장 가까운 모서리를 따라서 돌아 밀며 케이스 측면의 절반 정도 위로 미세요.

  ⓘ 이렇게 하면 하단 케이스를 섀시에 고정하는 첫 번째 숨겨진 클립이 풀립니다. 클립이 풀리는 것을 느끼고 풀리는 소리도 들려야 합니다.

단계 5





- 맞은편에 이전 단계를 반복하여 여는 픽을 하단 케이스 밑에서 측면 위로 밀어서 두 번째 클립을 풀어주세요.

단계 6





- 가장 중앙에 위치한 나사 구멍 두 개 중 하나 근처 하단 케이스 전면 가장자리 밑으로 여는 픽을 다시 한 번 넣으세요.
- 픽을 단단히 비틀어 하단 케이스를 섀시에 고정하는 세 번째 클립이 풀리도록 하세요.
- 맞은편의 가장 중앙에 위치한 나사 구멍 두 개 근처에 이 절차를 반복하여 네 번째 클립을 풀어 주세요.

단계 7



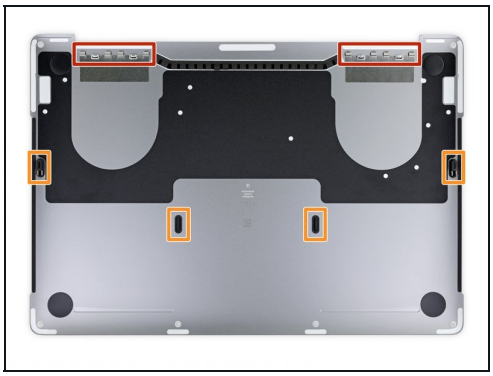
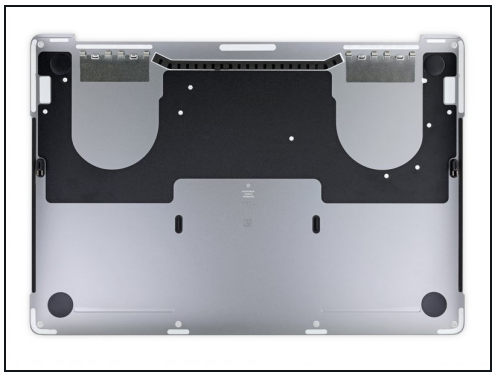


- 하단 케이스를 MacBook 전면을 향해 단단히 당겨 (힌지 부분에서 멀리) 하단 케이스를 고정하는 마지막 클립을 풀어주세요.
  - 한쪽 모서리를 먼저 당긴 다음 다른 모서리를 당기세요

⚠ 옆으로 당기세요—위로 말고.

ⓘ 이 작업은 많은 힘이 필요할 수 있습니다.

단계 8 — 하단 케이스 분리하기

- 하단 케이스를 분리하세요.

하단 케이스를 다시 설치하려면:

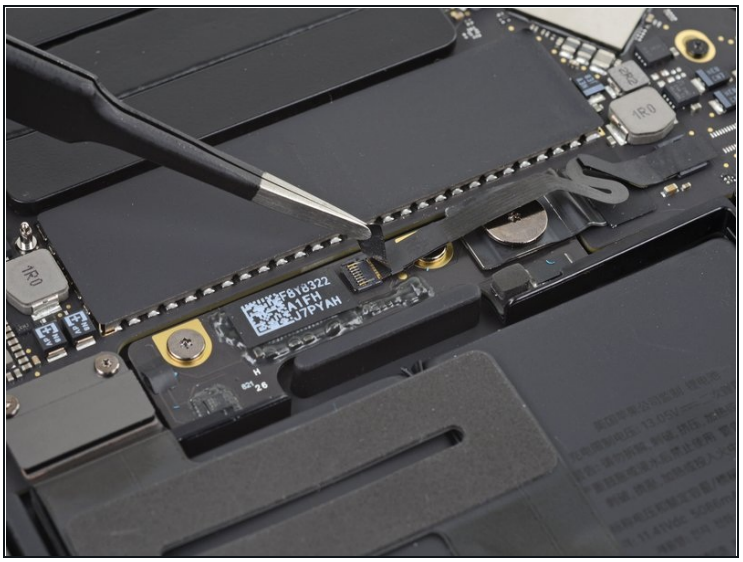
- 디스플레이 힌지 근처 슬라이딩 클립을 제자리에 맞추고 정렬하세요. 커버를 아래로 누르고 힌지를 향해 미세요. 클립이 맞물리면 미끄러짐은 멈춰야 합니다.
- 슬라이딩 클립이 완전히 맞물리고 하단 케이스가 올바르게 정렬된 것처럼 보이면, 하단 케이스를 단단히 눌러 아래에있는 숨어있는 클립 네 개를 맞물리세요. 그들이 제자리에 끼워지는 것이 느껴지며 소리가 들려야 합니다.

단계 9 — 배터리 커넥터 드러내기




- 배터리와 가장 가까운 로직 보드 가장자리에서 배터리 커넥터를 덮고있는 큰 테이프를 조심히 벗기세요.
- 테이프를 떼어내세요.

단계 10

- 배터리 보드 데이터 케이블 커넥터를 덮고있는 작은 테이프 조각을 조심히 떼어내세요.

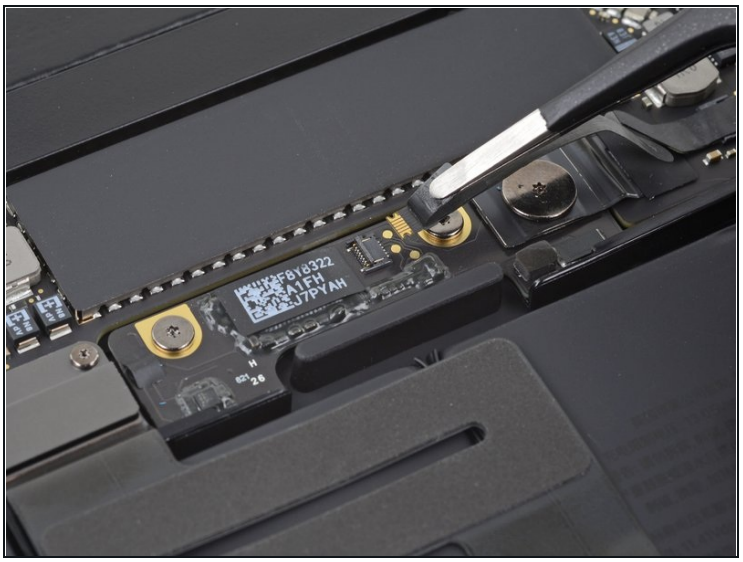
  ⓘ 테이프는 리본 케이블과 통합되어 있으며 완전히 분리되지 않습니다. 커넥터에 접근할 수 있을 만큼만 젖히세요.

단계 11




- Spudger/스퍼저의 끝을 사용하여 케이블을 커넥터에 고정하는 작은 검정색 잠금 탭을 위로 젖히세요.

단계 12

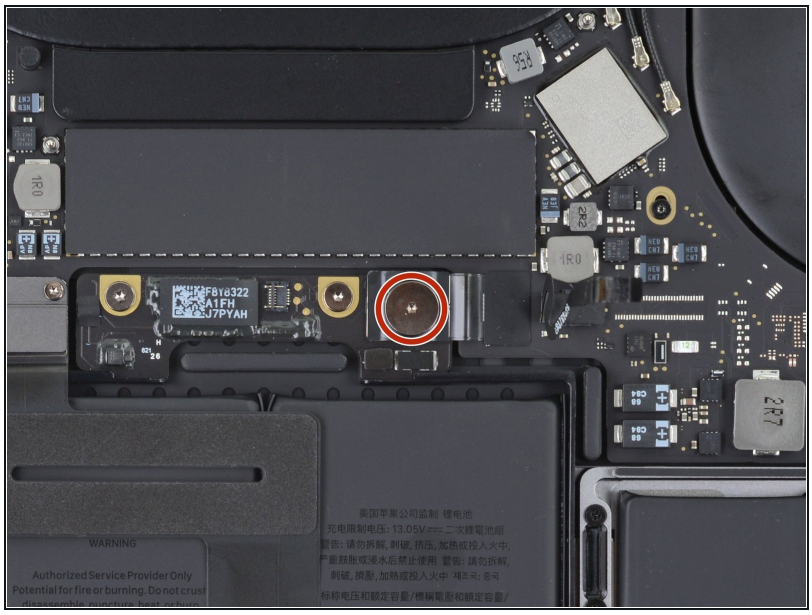
- 배터리 보드 데이터 케이블을 소켓에서 밀어내세요.
- 케이블 방향으로 로직 보드와 평행하게 밀어주세요.

단계 13




- 배터리 보드 데이터 케이블을 옆으로 접어서 치우세요.

단계 14



- T5 Torx/톡스 드라이버를 사용하여 배터리 전원 커넥터를 고정하는 3.7mm 팬케이크 나사를 풀어주세요.

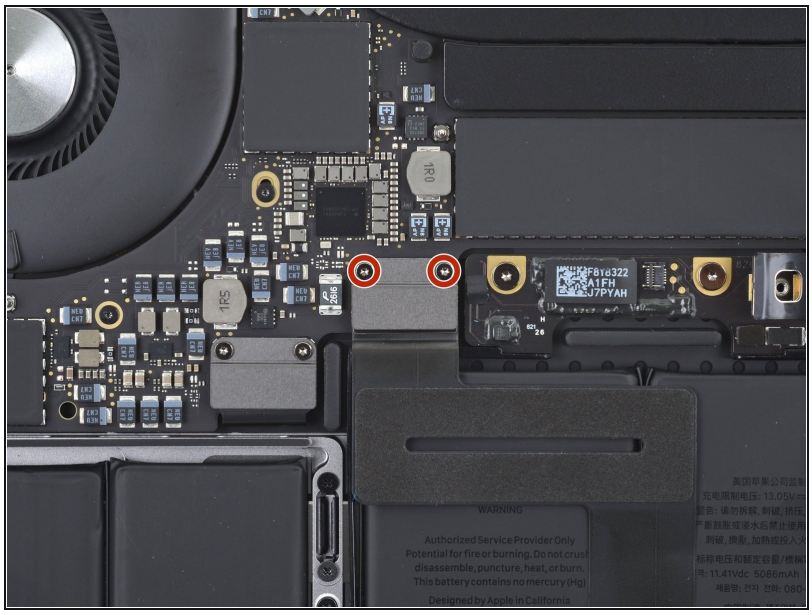
단계 15 — 배터리 분리하기





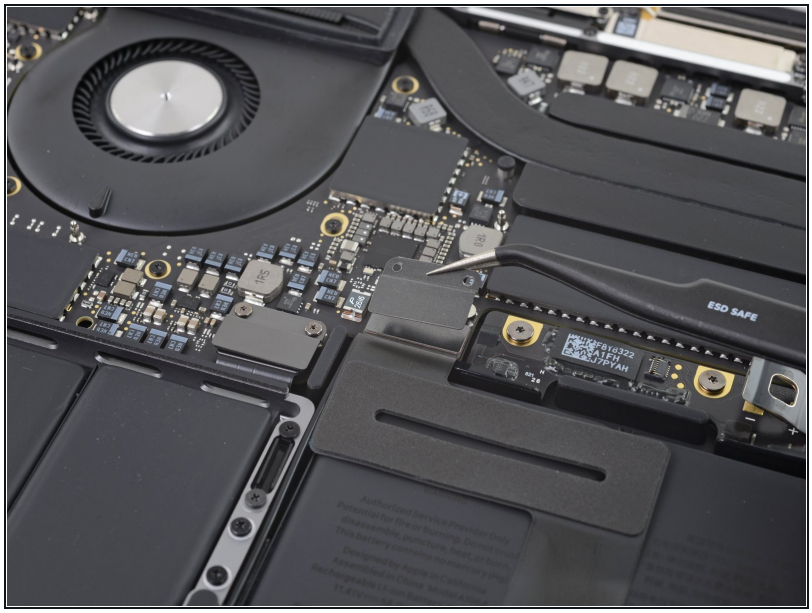
- Spudger/스퍼저를 사용하여 배터리 전원 커넥터를 살살 들어 올려 배터리를 분리하세요.
- 커넥터가 소켓에서 떨어져 있도록 충분히 높이 들어 올리세요. 수리 도중 실수로 접촉하면 MacBook Pro를 손상할 수 있습니다.

단계 16 — 트랙패드 커넥터 나사 풀기



- T3 Torx/톡스 드라이버를 사용하여 트랙패드 케이블 커넥터 브래킷을 고정하는 1.8mm 나사 두 개를 풀어주세요.

단계 17



- 핀셋을 사용하여 트랙패드 케이블 커넥터 브래킷을 분리하세요.

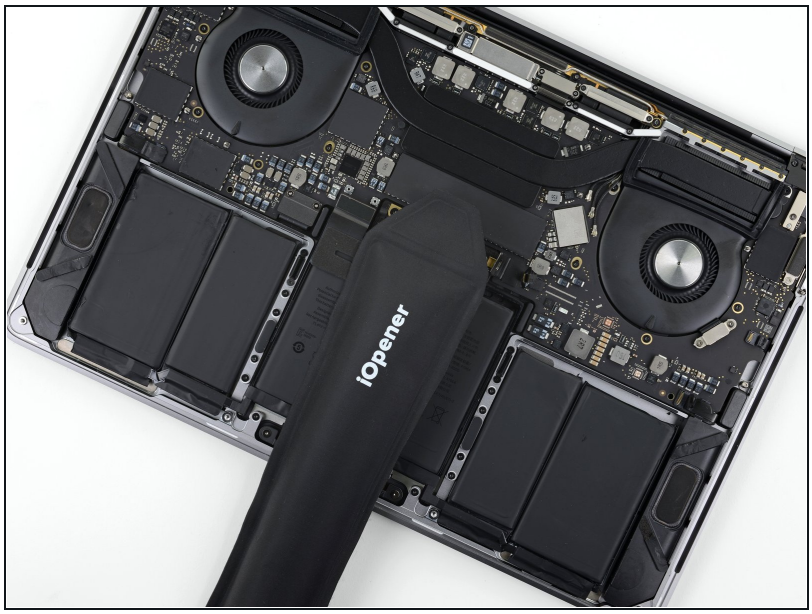
단계 18 — 트랙패드 분리하기





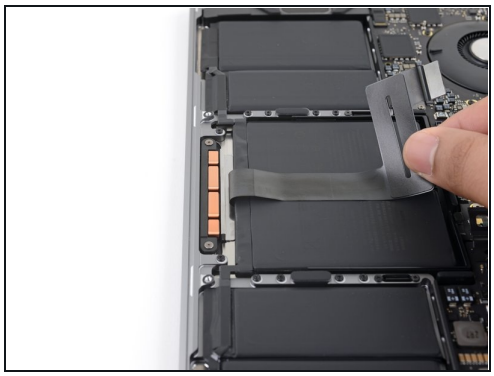
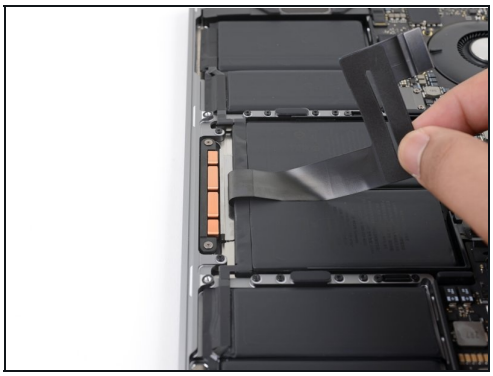
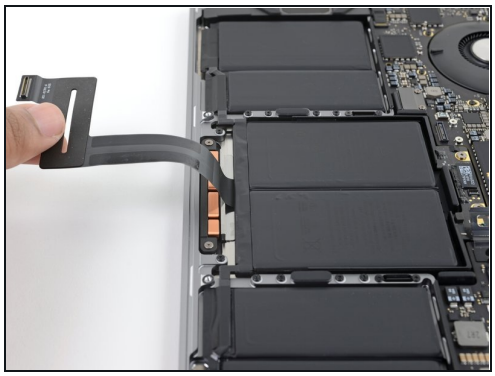
- Spudger/스퍼저를 사용하여 로직 보드에서 커넥터를 조심히 똑바로 들어 올려 트랙 패드 리본 케이블을 분리하세요.

단계 19 — 트랙패드 케이블 데우기



- iOpener를 준비하여 약 일 분 동안 트랙패드 리본 케이블 위에 놓고 트랙패드 리본 케이블을 배터리 상단에 고정하는 접착제를 부드럽게 하세요.
  - iOpener가 없는 경우, 헤어 드라이어를 사용하여 케이블을 데우세요. 케이블은 따뜻해야 하지만 만지기에는 너무 뜨겁지 않아야 합니다. 배터리가 과열되지 않도록 주의하세요.

단계 20 — 트랙패드 케이블 벗기기

- 트랙패드 리본 케이블을 배터리에서 조심히 벗기고 밀어내세요.

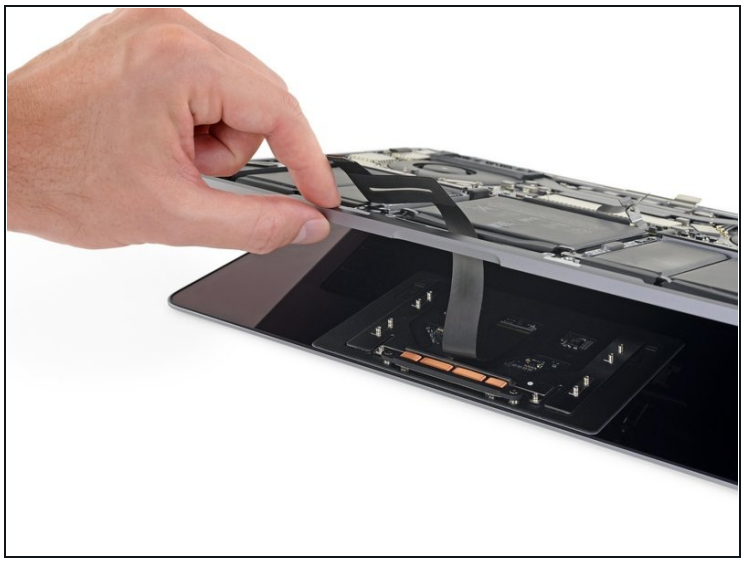
⚠ 케이블을 접거나 찢지 마세요.

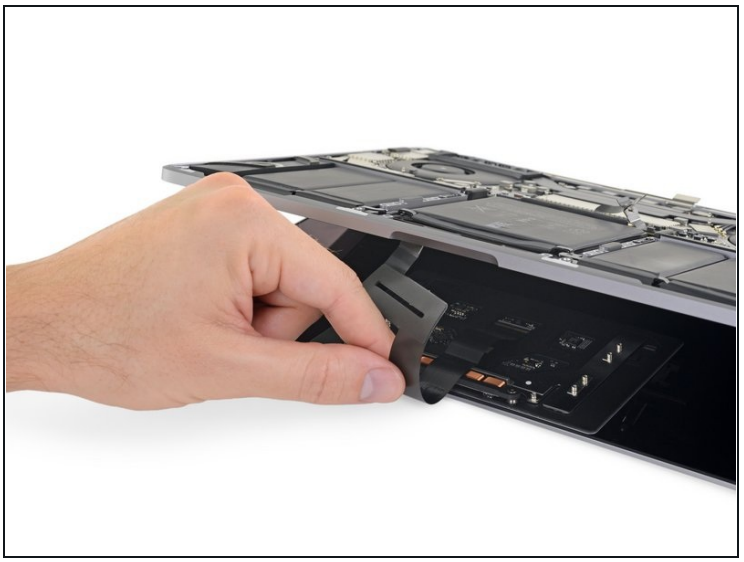
단계 21 — 트랙패드 나사 풀기



- T5 Torx/톡스 드라이버를 사용하여 트랙패드 어셈블리를 고정하는 나사 열 개를 분리하세요:
  - 4.3mm 나사 두 개
  - 5.8mm 나사 여덟 개

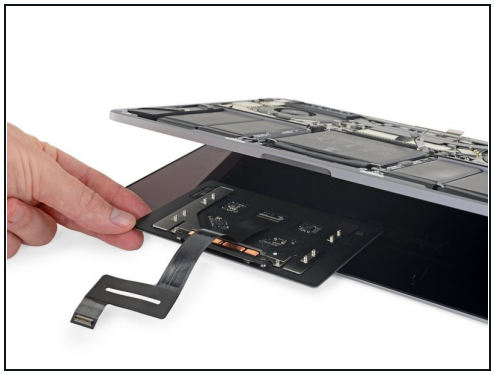
단계 22





- 트랙패드에 접근하려면 디스플레이를 열어 젖히세요.
- MacBook Pro 프레임의 구멍을 통해 트랙패드 리본 케이블을 조심히 연결하세요.

단계 23







- 트랙패드 어셈블리를 분리하세요.
- 트랙패드 아랫면에 있는 작은 와셔 여섯 개를 (원형 두 개 및 직사각형 네 개) 잃어버리지 않도록 주의하세요.

새 교체 부품을 원래 부품과 비교하세요—설치하기 전에 나머지 부품을 옮기거나 새 부품에서 접착 뒷면을 제거해야 할 수 있습니다.

기기를 재조립하려면, 위의 단계들을 역순으로 따르세요.

전자 폐기물을 R2 또는 e-Stewards 인증 재활용 센터로 가져가세요.

수리가 계획대로 진행되지 않았습니까? 기본 문제 해결

또는 자사의

답변 커뮤니티에서 도움을 검색하세요.