MacBook Pro 13" Function Keys Late 2016 안테나 케이블 어셈블리 교체

Non-Touch Bar MacBook Pro (13-inch, 2016, Two Thunderbolt 3 ports) 안테나 케이블 어셈블리를 교체하세요.

작성자: Tarun Thiruma



ì´ ë¬¸ì„œëŠ” 2021-10-20 07:52:41 AM (MST)ì— ìž‘ì„±í–ˆìŠµë‹¤.

소개

이 안내서를 사용하여 non-Touch Bar MacBook Pro (13-inch, 2016, Two Thunderbolt 3 ports) 안테나 케이블 어셈블리를 교체하세요.

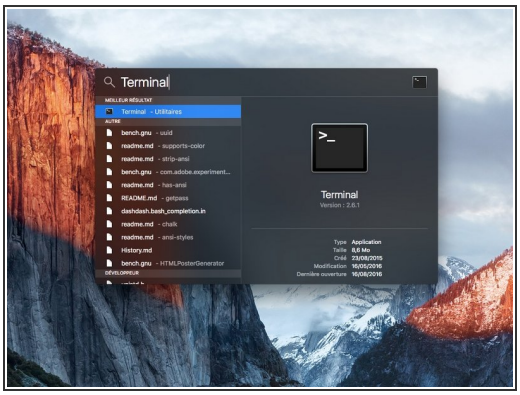
이 절차를 시작하기 전에, 안전을 위해 MacBook Pro의 배터리를 25% 이하로 방전하세요.

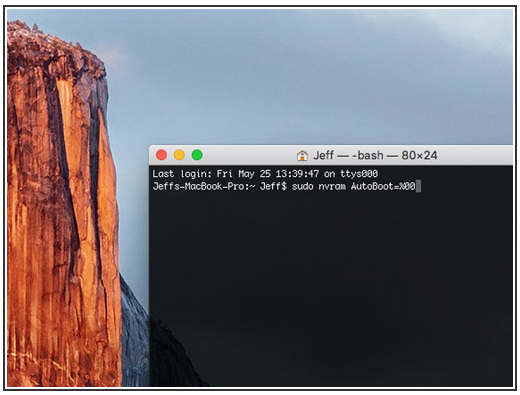
도구:

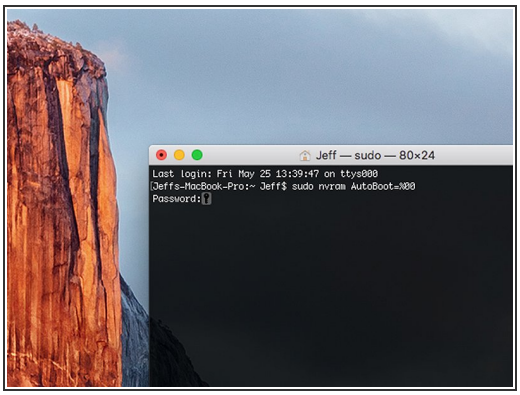
- P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)
- P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air (1)
- Suction Handle (1)
- iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
- Tweezers (1)
- Spudger (1)
- T5 Torx Screwdriver (1)
- T3 Torx Screwdriver (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

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**

ì´ ë¬¸ì„œëŠ” 2021-10-20 07:52:41 AM (MST)ì— ìž‘ì„±í–ˆìŠµë‹¤.

단계 2 — 하단 케이스



⚠ 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
  - 5.3mm 나사 두 개
  - 3.4mm 나사 두 개

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

© iFixit — CC BY-NC-SA

단계 3




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

단계 4





- 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.

© iFixit — CC BY-NC-SA

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 풀어주세요.

© iFixit — CC BY-NC-SA

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 당기면 도움이 될 수 있습니다.

⚠ 이 작업은 많은 힘이 필요할 수 있습니다.

단계 8



- 하단 케이스를 분리하세요.

© iFixit — CC BY-NC-SA

단계 9 — 배터리 커넥터





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

© iFixit — CC BY-NC-SA

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.

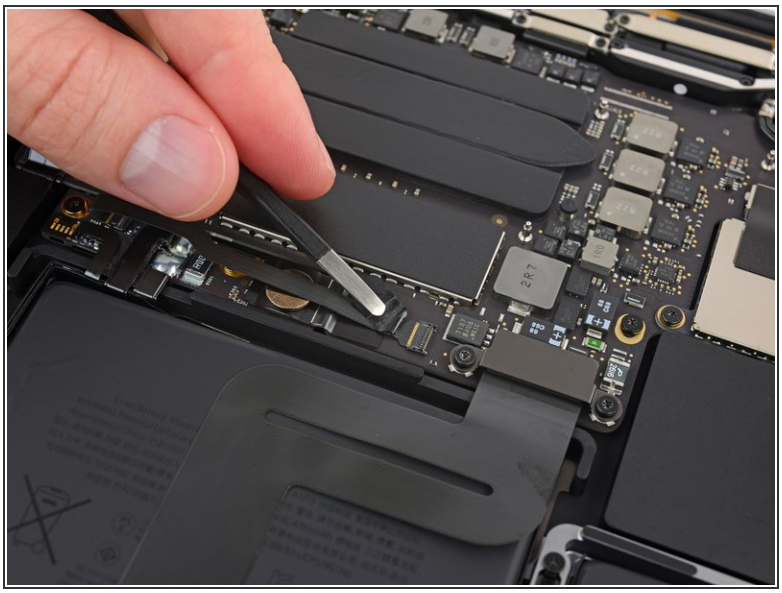
단계 11

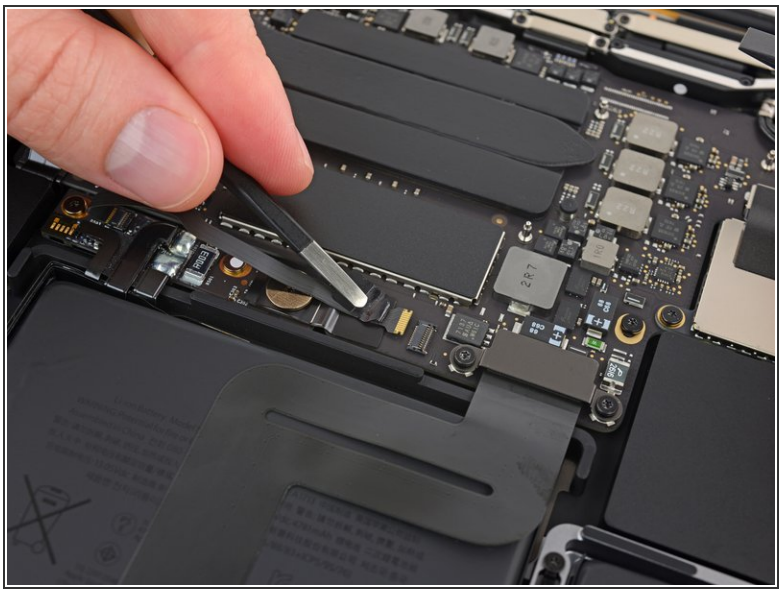



- Spudger/스퍼저의 끝을 사용하여 케이블을 커넥터에 고정하는 작은 검정색 잠금 탭을 위로 젖히세요.

© iFixit — CC BY-NC-SA

단계 12





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

단계 13

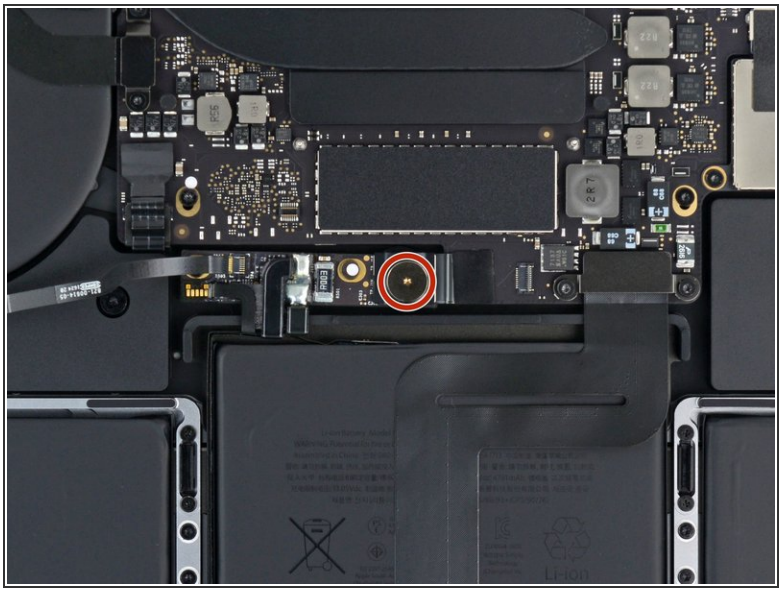
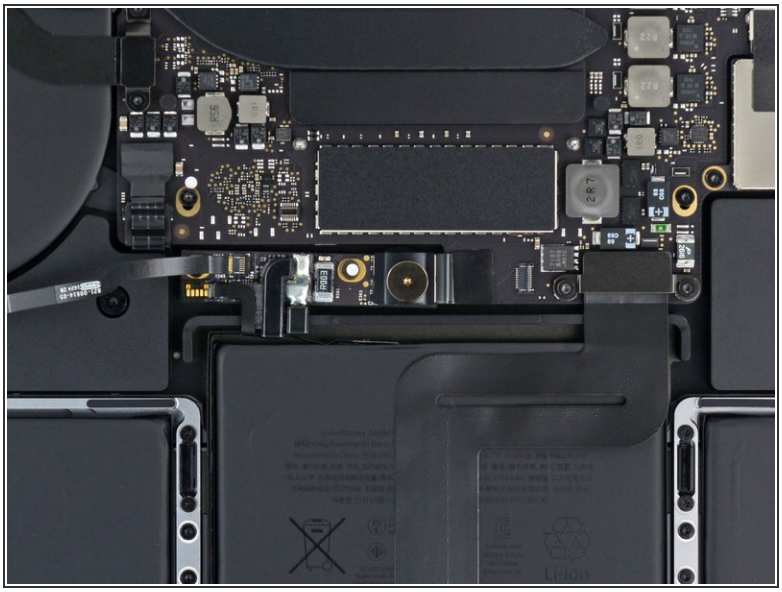


- 배터리 보드 데이터 케이블을 뒤로 접어서 치우세요.

배터리를 교체하는 경우 이 케이블을 완전히 분리하고 새 배터리로 옮겨야 할 수 있습니다. 양 끝 연결을 분리하고 조심히 케이블을 분리하세요. 설치하는 동안 거꾸로 또는 뒤집어 설치하지 않도록 주의하세요—사진속 방향을 참고하세요.

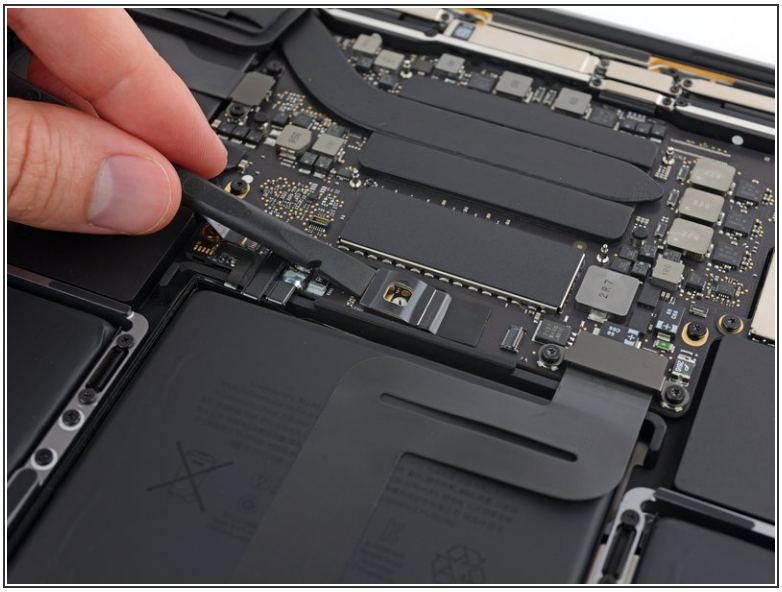
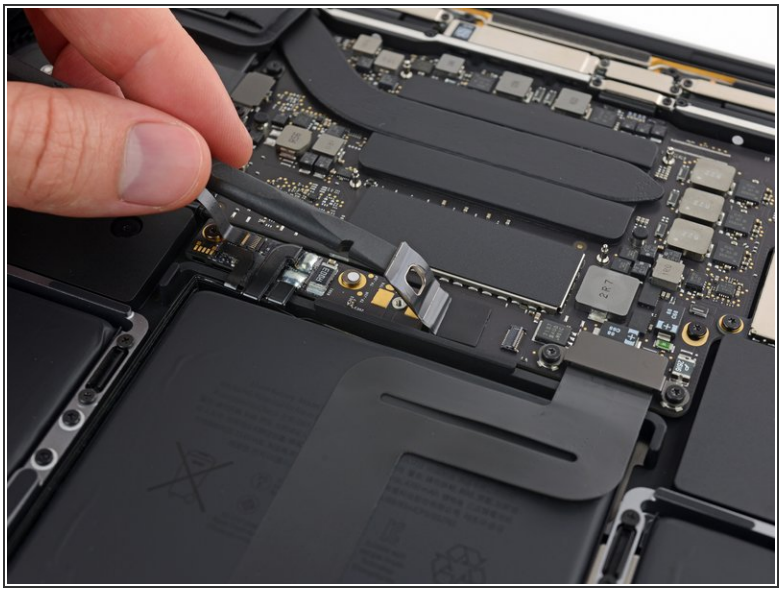
© iFixit — CC BY-NC-SA

단계 14

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

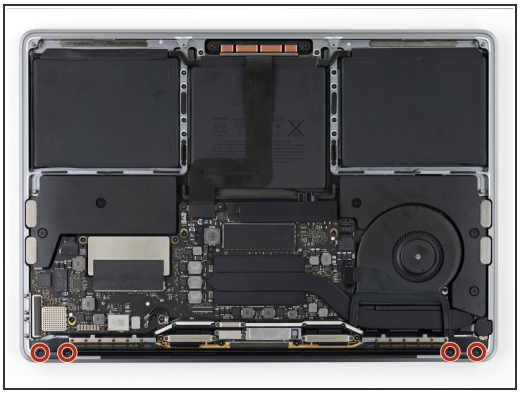
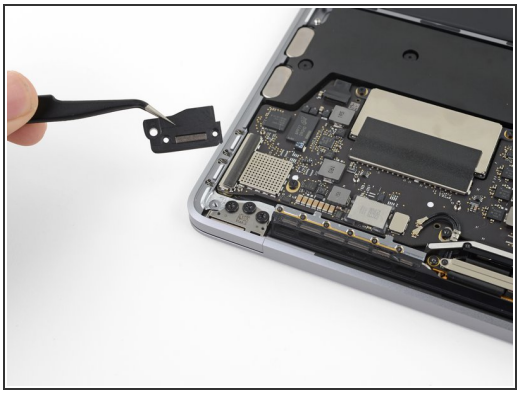
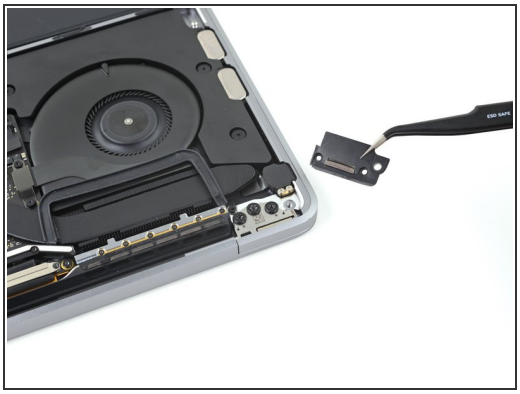
단계 15

- 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.

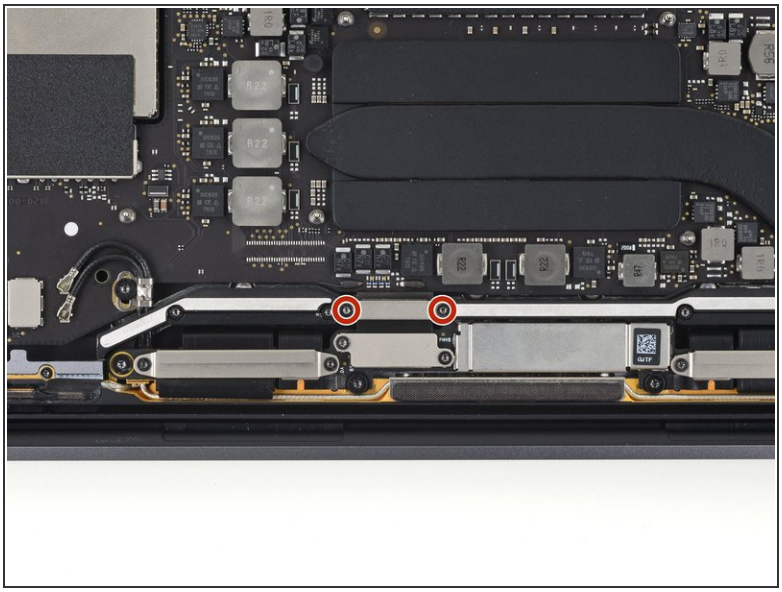
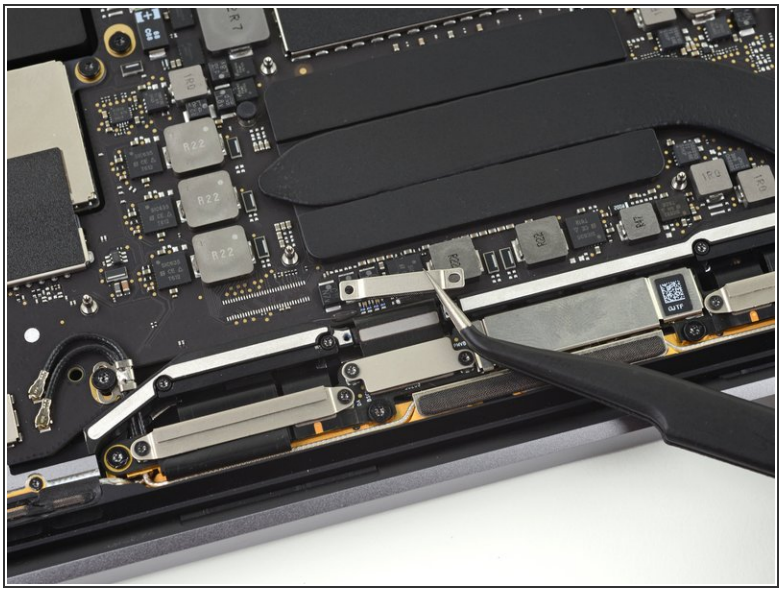
© iFixit — CC BY-NC-SA

단계 16 — 힌지 커버 분리하기

- 플라스틱 커버를 디스플레이 상단 힌지에 고정하는 T3 Torx/톡스 나사 네 개를 풀어주세요.
- 플라스틱 힌지 커버 두 개를 분리하세요.

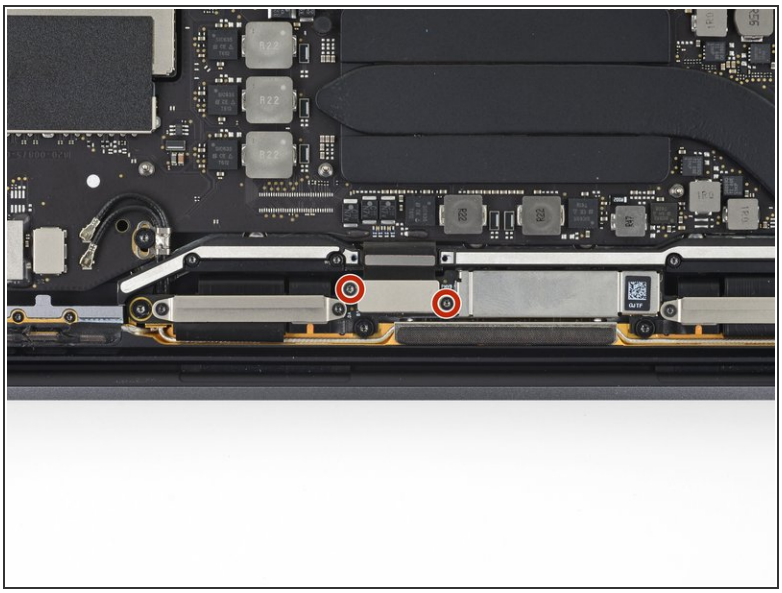
단계 17 — 메인 디스플레이 케이블 분리하기

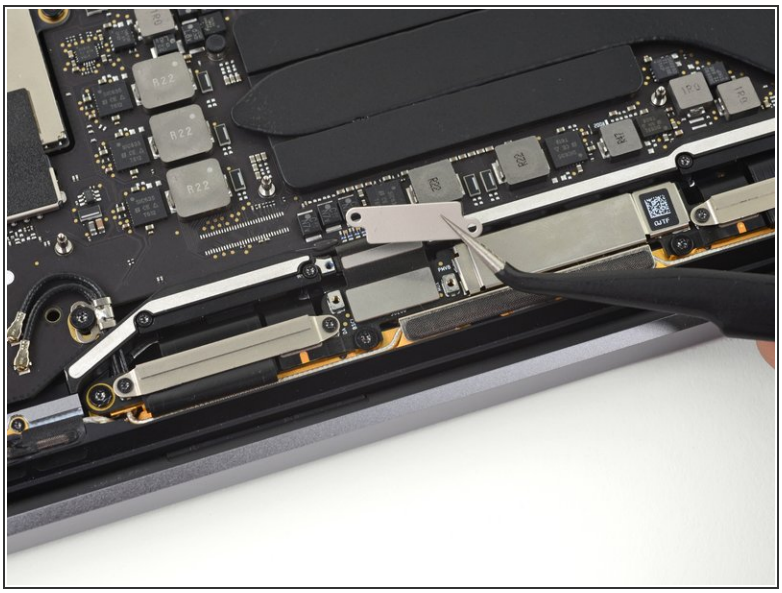



- 메인 디스플레이 케이블 상단에 알루미늄 커버를 고정하는 2.9mm T3 Torx/톡스 나사 두 개를 풀어주세요.
- 커버를 분리하세요.

© iFixit — CC BY-NC-SA

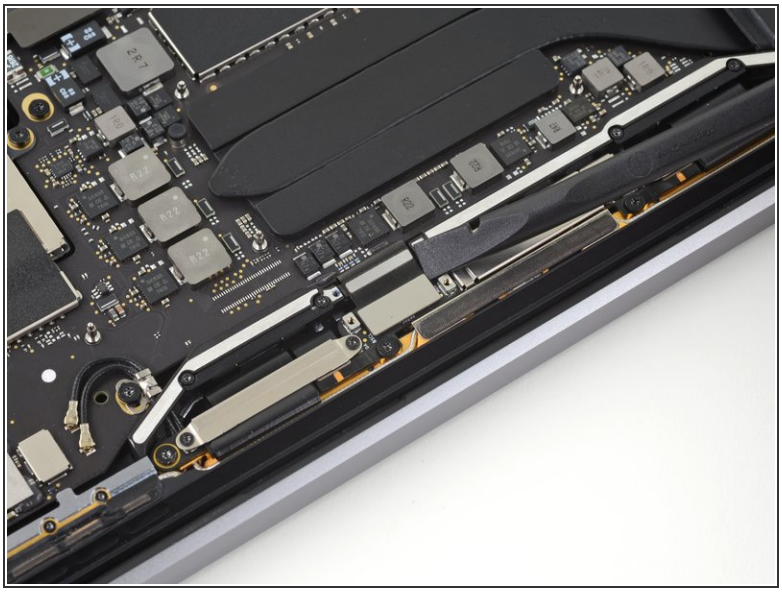
단계 18

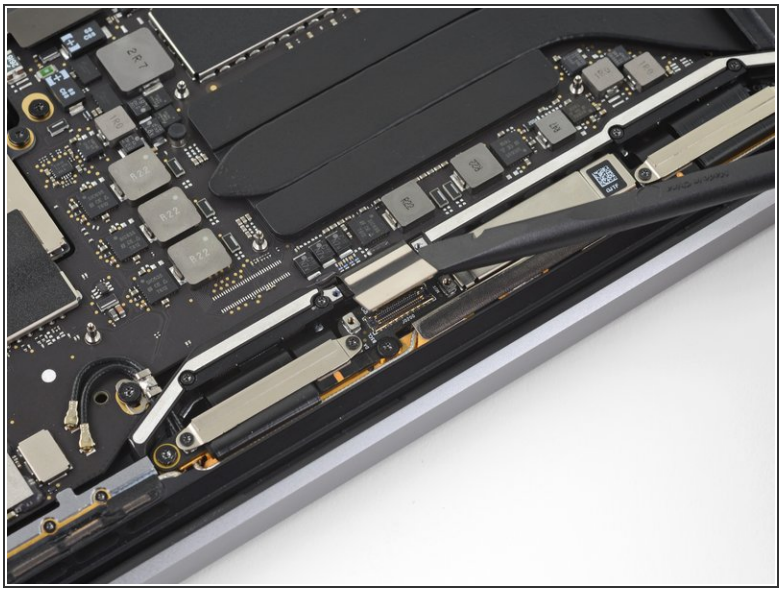




- 디스플레이 케이블 플렉스 커넥터 상단에 알루미늄 커버를 고정하는 1.7mm T3 Torx/톡스 나사 두 개를 풀어주세요.
- 커버를 분리하세요.

단계 19

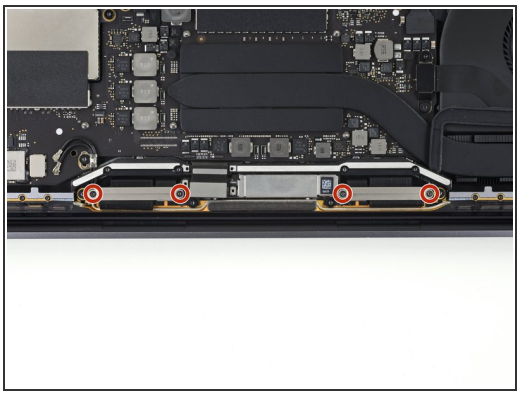
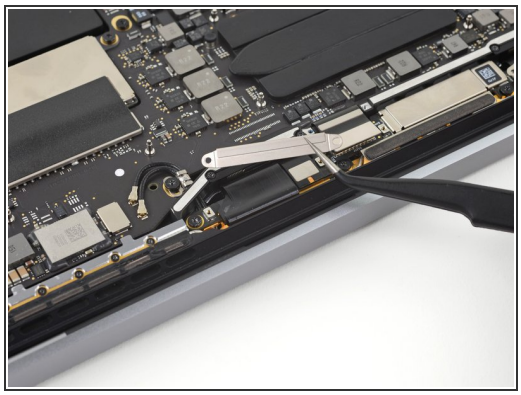
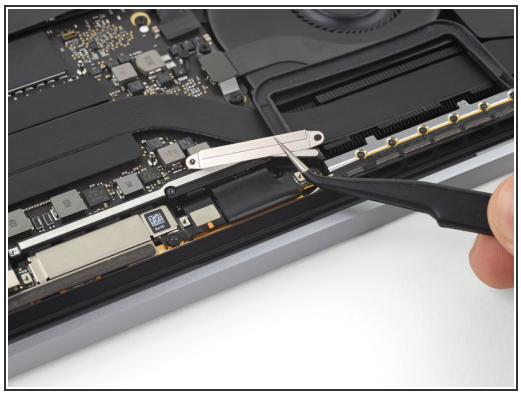




- 디스플레이 보드 플렉스 케이블을 소켓에서 똑바로 들어 올려 디스플레이 보드에서 분리하세요.

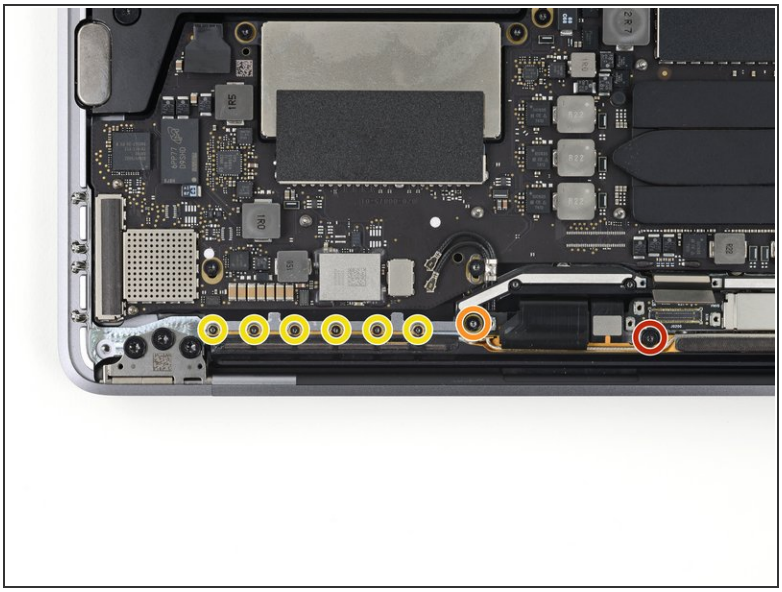
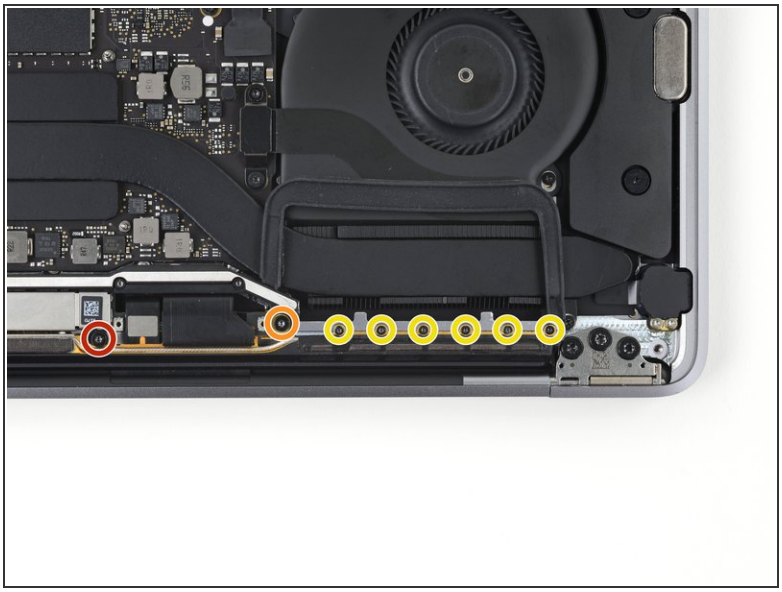
© iFixit — CC BY-NC-SA

단계 20 — 디스플레이 케이블 커버 나사 풀기

- 디스플레이 케이블 커넥터 상단에 알루미늄 커버 두 개를 고정하는 1.5mm T3 Torx/톡스 나사 네 개를 풀어주세요.
- 핀셋을 사용하여 알루미늄 커버 두 개를 분리하세요.

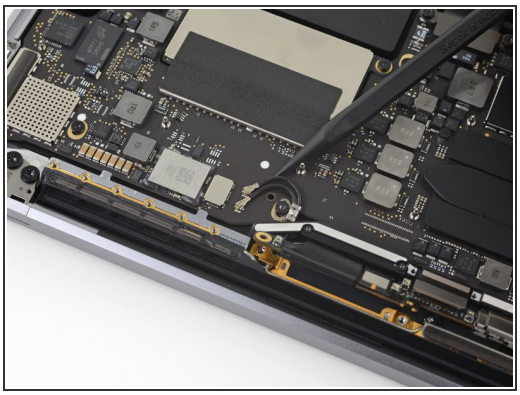
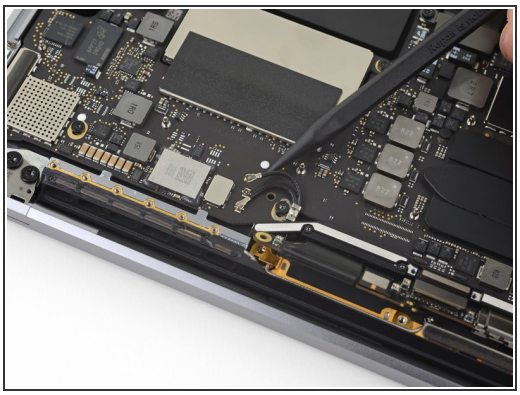
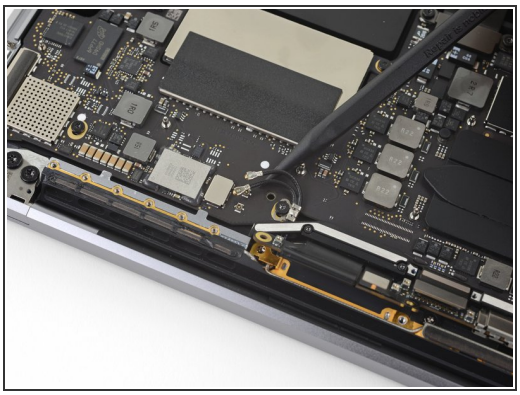
단계 21 — 안테나 어셈블리 나사 풀기

- 안테나 케이블 어셈블리를 고정하는 3.3mm T5 Torx/톡스 나사 두 개를 풀어주세요 (양쪽에 한 개씩).
- 또한 4.1mm T5 Torx/톡스 나사 두 개를 풀어주세요 (양쪽에 한 개 씩).
- 나머지 안테나 케이블 어셈블리를 고정하는 1.1mm P2 pentalobe/펜타로브/별나사 열 두개를 풀어주세요 (양쪽에 여섯 개씩).

© iFixit — CC BY-NC-SA

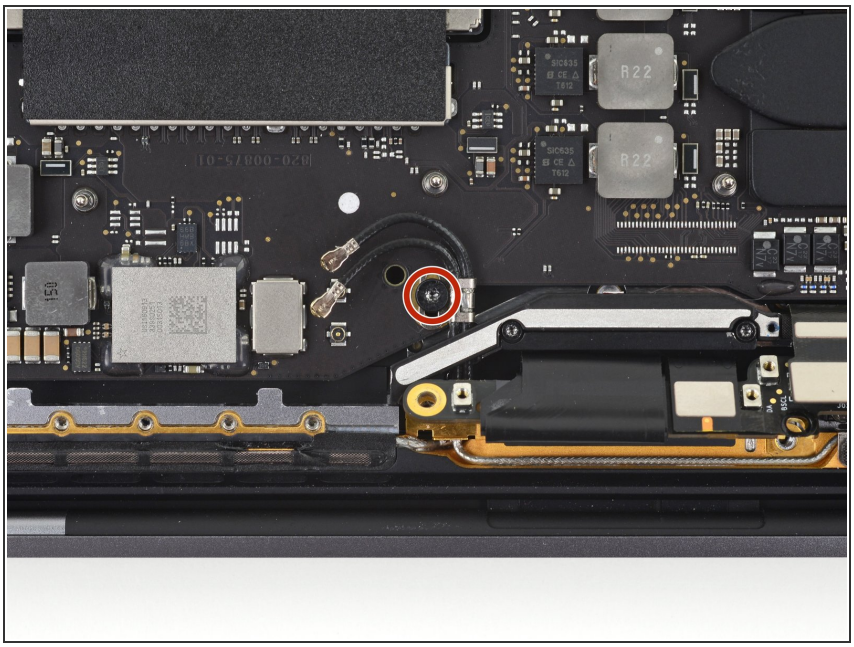
단계 22 — 안테나 분리하기

- 안테나 동축 케이블 두 개를 로직 보드에서 **똑바로 들어 올려** 조심히 분리하세요.
  - 핀셋이나 spudge/스퍼저를 각 케이블 아랫면에 넣어 소켓 근처까지 밀고, 살살 비틀거나 들어 올려 분리하세요.

각 케이블을 다시 연결하려면, 커넥터를 소켓 바로 위에 맞춘 다음 아래로 눌러 제자리에 들어가도록 아래로 누르세요.

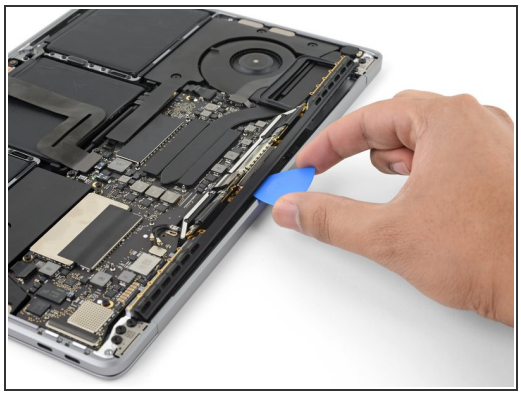
단계 23



- 안테나 동축 케이블 두 개를 메인 보드에 고정하는 2.8mm T5 Torx/톡스 나사를 풀어주세요.

ì´ ë¬¸ì„œëŠ” 2021-10-20 07:52:41 AM (MST)ì— ìž‘ì„±í–ˆìŠµë‹ˆë‹¤.

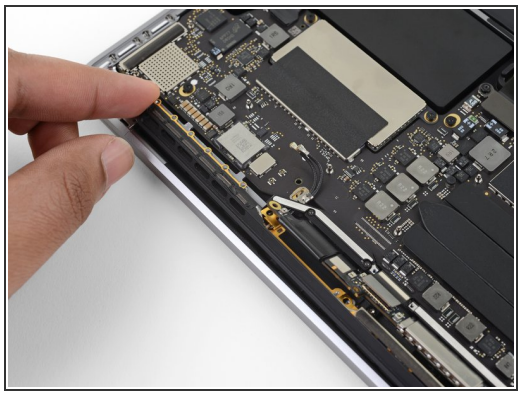
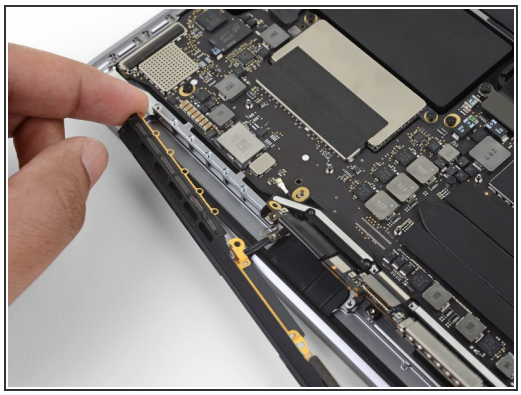
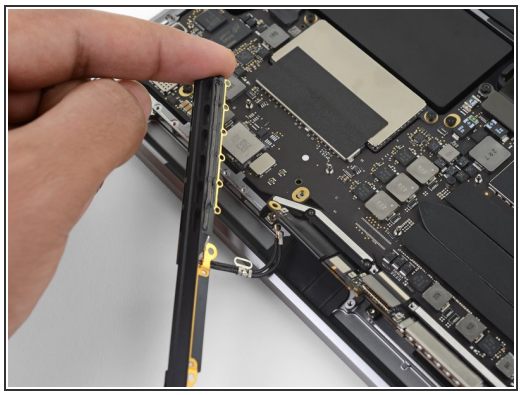
단계 24 — 안테나 어셈블리 떼기


- 여는 픽을 사용하여 표시된 부분에서 안테나 케이블 어셈블리를 꺼내세요.

⚠ 디스플레이 케이블 두 개를 손상할 수 있으므로 여는 픽은 좌우로 밀지 마세요.

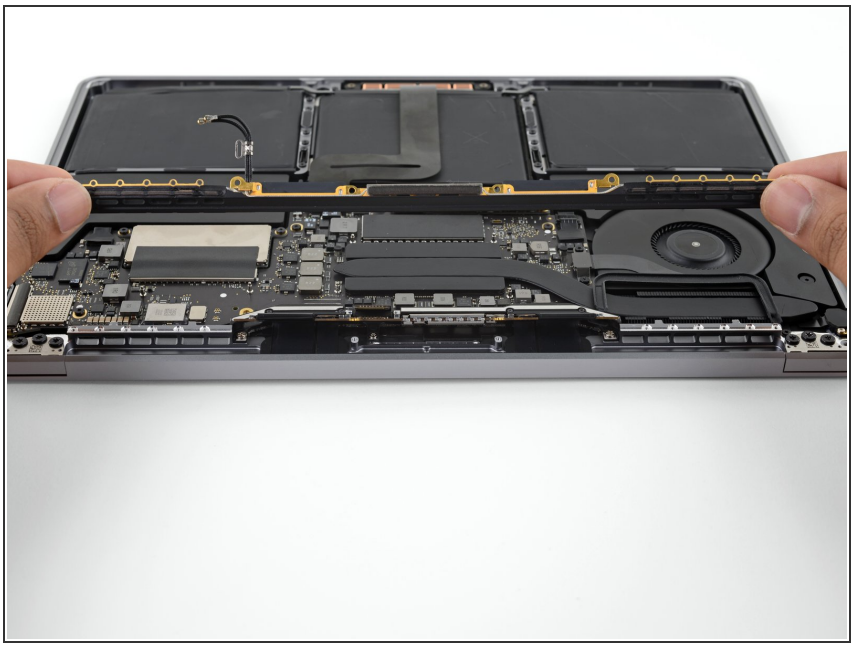
단계 25 — 안테나 어셈블리 분리하기

- 새시 구멍으로 안테나 케이블 번들을 넣는 동시에 안테나 어셈블리를 조심히 분리하세요.

© iFixit — CC BY-NC-SA

단계 26



- 안테나 케이블 어셈블리를 분리하세요.

재조립하는 동안 케이블 번들을 조심히 집어서 열 관 아래 보드의 올바른 위치로 안내하세요. 필요한 경우 도구를 사용하여 안내 도움을 받되 억지로 하지는 마세요.

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? 자사의

답변 커뮤니티에서 문제 해결 도움을 살펴보세요.

© iFixit — CC BY-NC-SA