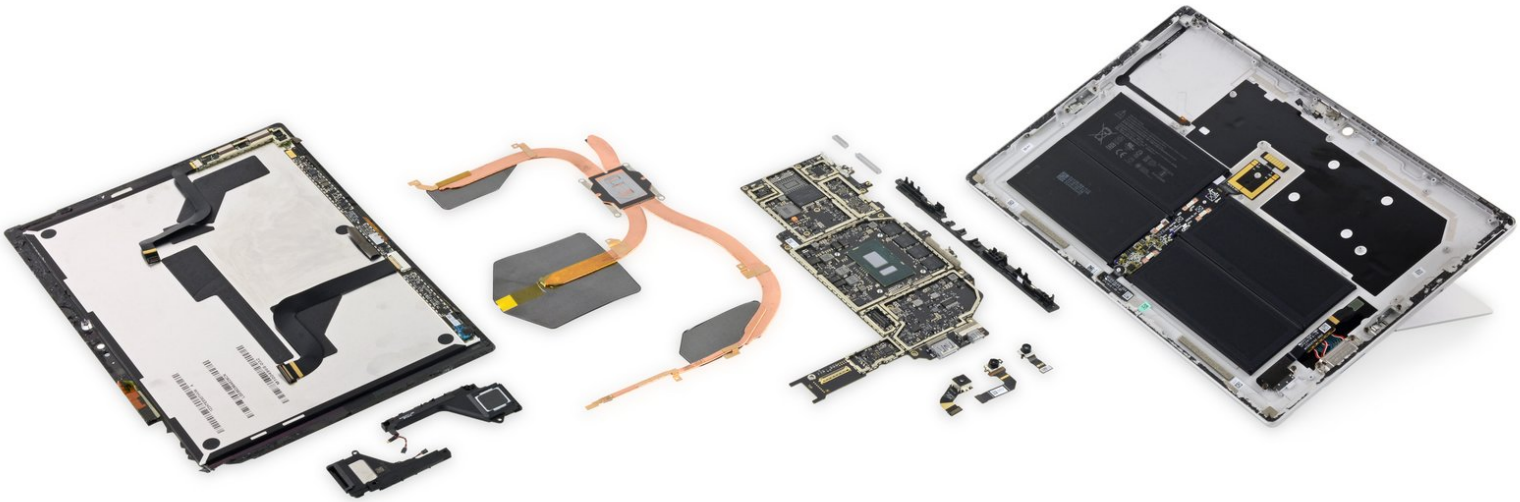
Smontaggio Microsoft Surface Pro 6

Smontaggio del Microsoft Surface Pro 6, eseguito il 16 ottobre 2018.

Scritto Da: Taylor Dixon



Questo documento Ã¨ stato generato su 2022-03-23 09:10:40 AM (MST).

INTRODUZIONE

Microsoft ha deciso ancora una volta di dare dei numeri ai propri ~~laptop~~ ~~tablet~~ Surface. Il Surface Pro 6 di quest'anno si presenta in una nuova lucente livrea nera e con il primo processore quad-core mai apparso in un Surface! Che cos'altro troveremo all'interno? C'è un solo modo per scoprirlo: smontarlo!

Seguici su Facebook, Instagram o Twitter per tenerti al passo con i più recenti smontaggi. Per avere gli smontaggi consegnati direttamente nella tua casella di posta, iscriviti alla nostra newsletter.

STRUMENTI:

- iOpener (1)
- Suction Handle (1)
- iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
- T3 Torx Screwdriver (1)
- T5 Torx Screwdriver (1)
- Tweezers (1)
- Spudger (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 1 — Smontaggio Microsoft Surface Pro 6

- Nuovo Surface, (più o meno) nuove specifiche:
  - Display 12.3" PixelSense con risoluzione di 2736 x 1824 (267 ppi)
  - Processore Intel Core i5 quad-core di ottava generazione (Kaby Lake R) con Intel UHD Graphics 620
  - 8 GB RAM (16 GB opzionali)
  - Disco a stato solido da 128 GB (configurazioni opzionali da 256 GB, 512 GB e 1 TB)
  - Fotocamera posteriore da 8 MP con video 1080p e una fotocamera anteriore Windows Hello da 5 MP / 1080p
  - USB 3.0, microSDXC, Mini DisplayPort, SurfaceConnect e jack audio da 3,5 mm
  - Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.1

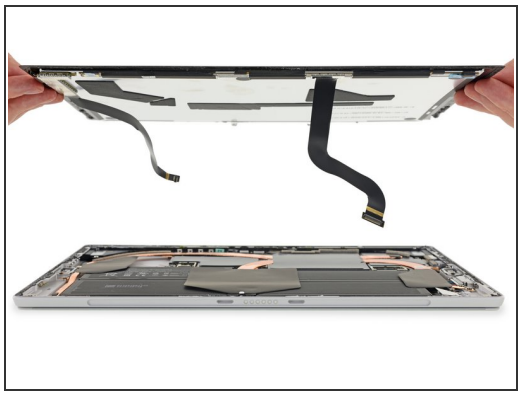
© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 2

- Sembra che abbiamo un altro Surface Pro 6... no, aspetta, uno di questi è il Surface Pro dell'anno scorso.
- Beh, all'esterno non sembra che sia cambiato molto dall'anno scorso. C'è ancora lo stesso case, le stesse cerniere e un numero relativamente sano di porte.
  - Rilevante mancanza per il 2018, tuttavia, è la sempre più popolare porta USB-C che ha trovato un suo spazio sul Surface Go.
- Dobbiamo davvero guardare molto da vicino per distinguere questi Surface. Perfino il numero modello, sotto il supporto, è lo stesso dell'anno scorso: 1796.

© iFixit — CC BY-NC-SA

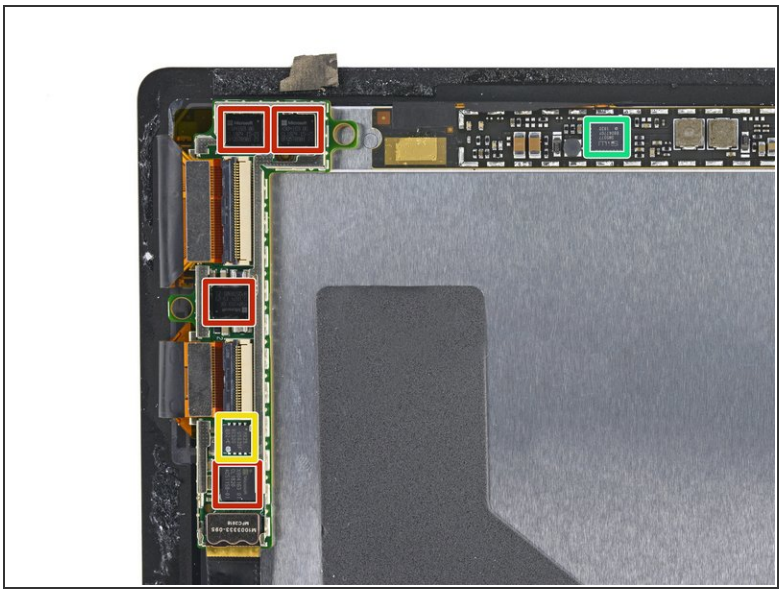
Passo 3

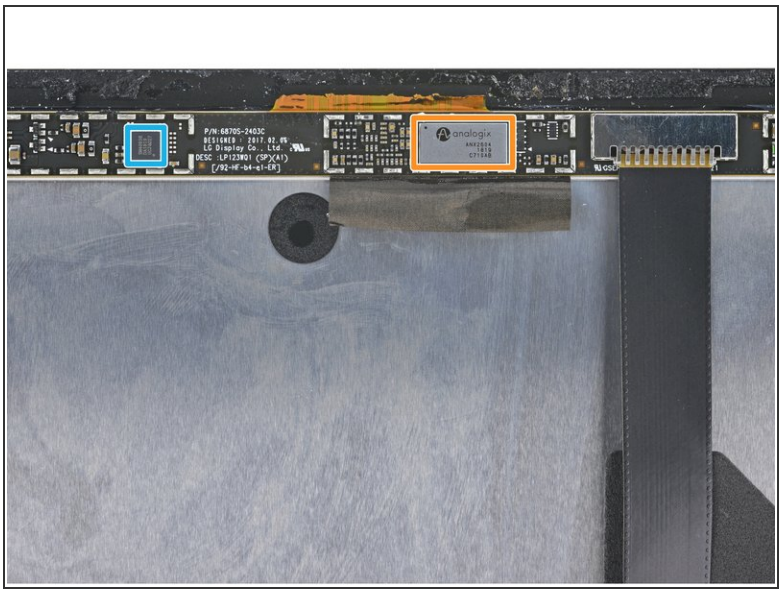


- La serie Surface Pro ha pochi tipi di configurazione e tutte hanno di serie della colla migliorata.
- Per fortuna, abbiamo una ricetta valida e collaudata per avere successo nella separazione degli schermi dei Surface:
  - Passo 1: applica con liberalità l'iOpener.
  - Passo 2: impugna un plettro di apertura e una ventosa e combatti, come se fosse in gioco la tua vita, contro la sfida lanciata dalla colla Microsoft.
  - Passo 3 (facoltativo): perdi la pazienza e spacca lo schermo.
- Ci va bene e l'apertura del display non si riserva sorprese: tutto è molto simile alla situazione precedente, salvo un cavo del display extra rispetto al Surface Go.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 4



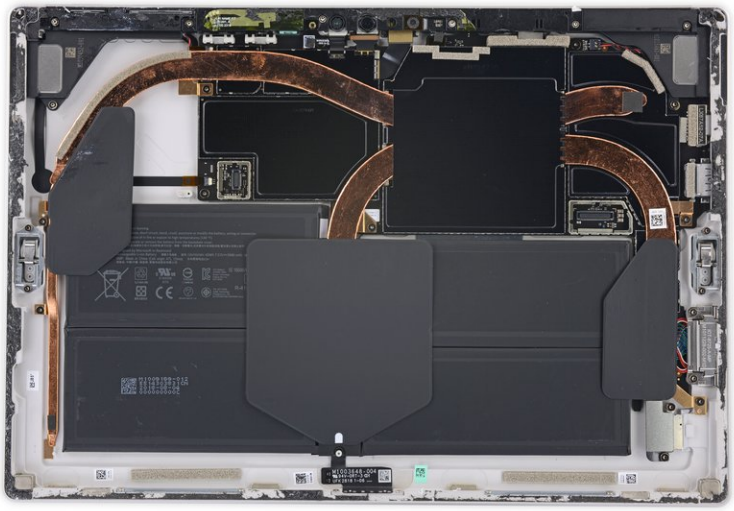


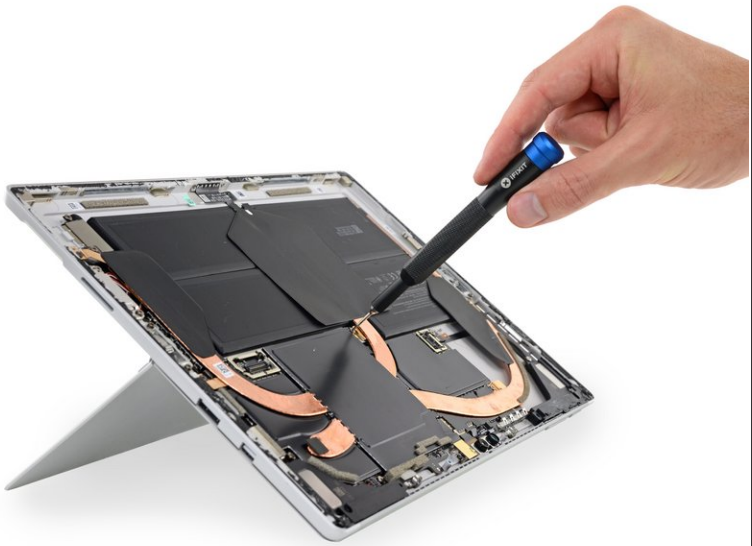
- Interrompiamo questo smontaggio per farvi vedere i chip del display!
  - Microsoft X904169, probabilmente il controller della Surface Pen della N-Trig e X904163 (probabilmente il driver del touchscreen)
  - Analogix ANX2604, probabilmente un convertitore DisplayPort.
  - Memoria flash NOR Macronix MX25U1635F seriale da 16 Mb
  - Gestore dell'alimentazione Silicon Works SW5077
  - Probabilmente buffer gamma programmabile Silicon Mitus SM4063B
- LG fabbrica il display, che sembra stranamente simile a quello che abbiamo trovato sul Surface Pro 5.

Può darsi che siano intercambiabili? Certo che possono: abbiamo messo il display dell'anno scorso nel nostro Surface Pro 6 e ha funzionato come se fosse stato fatto apposta.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 5



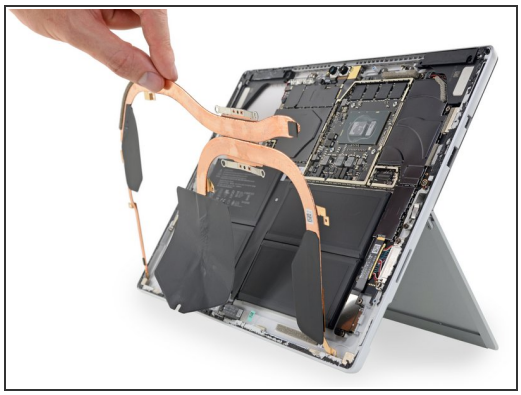


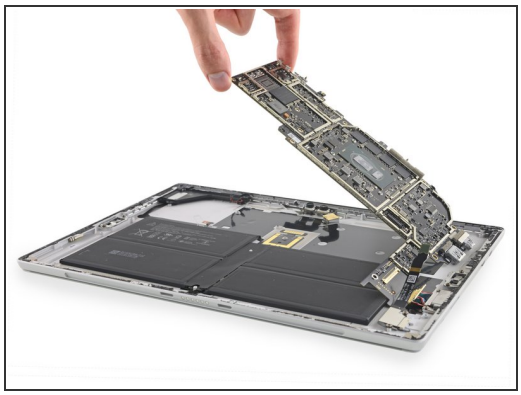
- Con il display fuori dai piedi, passiamo alla roba buona che c'è dietro.
- Sembra che Microsoft abbia messo un po' le mani nel suo sistema di raffreddamento passivo: è simile a quella dell'anno scorso, ma con un piccolo tubo in più che percorre il lato sinistro, oltre ad alcuni strani pad per diffondere il calore.

  Notevole come Microsoft continui ad aggiungere potenza di calcolo senza di pari passo incrementare i sistemi di gestione del calore. Sarà interessante vedere quanto questo nuovo sistema saprà gestire il calore sotto forte carico.
- Orientando lo sguardo verso sud, le similitudini continuano, con una batteria a quattro celle che occupa buona parte del case.
- Il lato positivo è che finora le viti sono normali Torx. Facciamole girare!

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 6

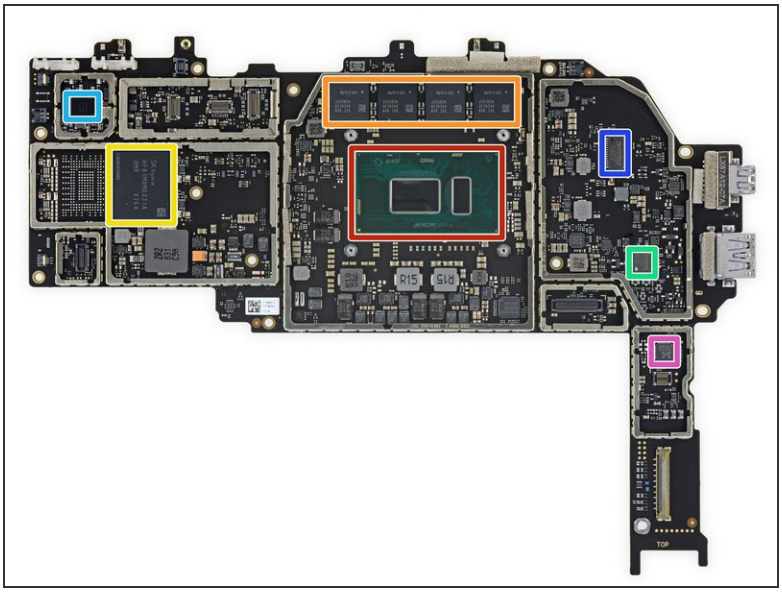


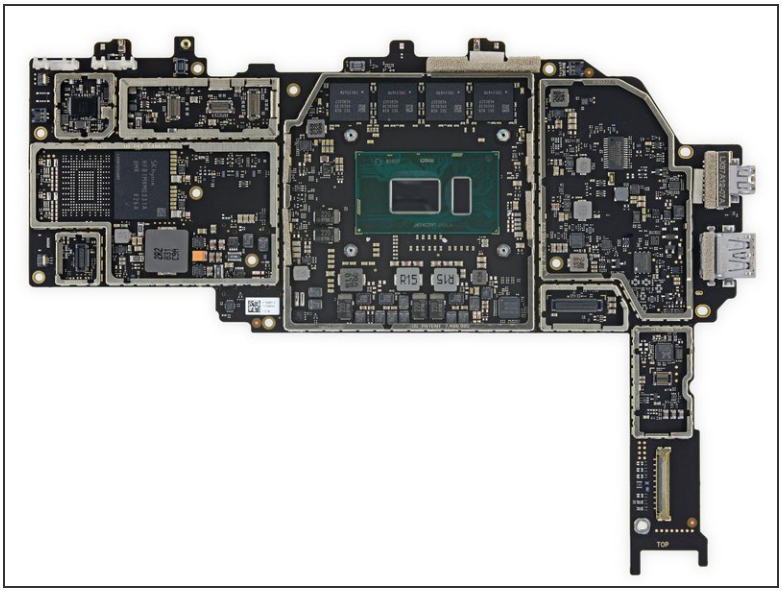


- Nella ricerca dell'oro alla fine del dissipatore di calore, stacchiamo alcune... cose. Il Surface Pro 4 aveva un diffusore in rame, ma qui sembra trattarsi di grafite.
- La ricerca al disotto di questi diffusori non ci porta a trovare l'oro sperato, ma se non altro ora possiamo rimuovere il dissipatore.
- Sistemato il dissipatore di calore, abbiamo accesso ai generatori di calore: tanto silicio!

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 7

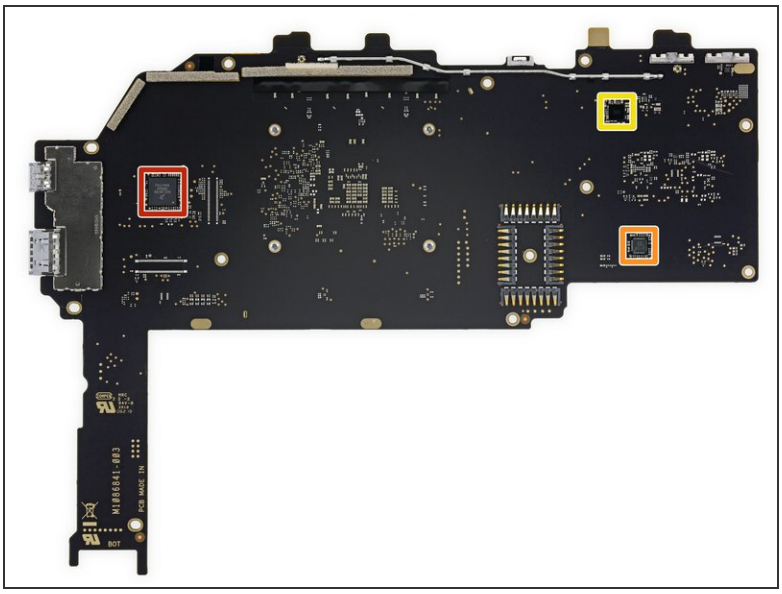


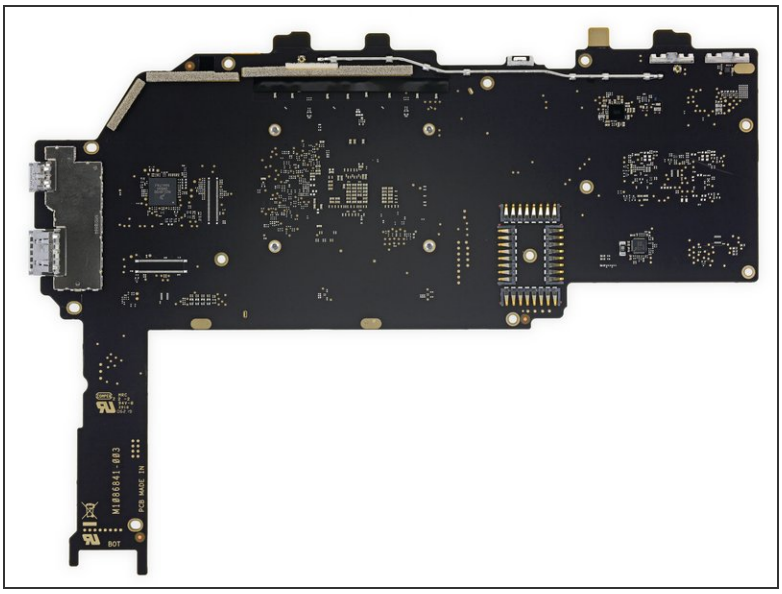


- Chip nuovi e vecchi (la maggioranza):
  - Processore Intel Core i5-8250U
  - 2 GB di DRAM LPDDR3 Samsung K4E6E304EB-EGCF (4 chip per un totale di 8 GB)
  - SSD NVMe da 128 GB SK Hynix HFB1M8M0331A (BC501)
  - 128 Mb di memoria serial flash Winbond 25Q128JVPQ
  - SoC 802.11ac, NFC e Bluetooth Marvell W8897
  - Modulo Trusted Platform Nuvoton NPCT650SBCWX
  - Controller lettore schede microSD Realtek RTS5343

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 8

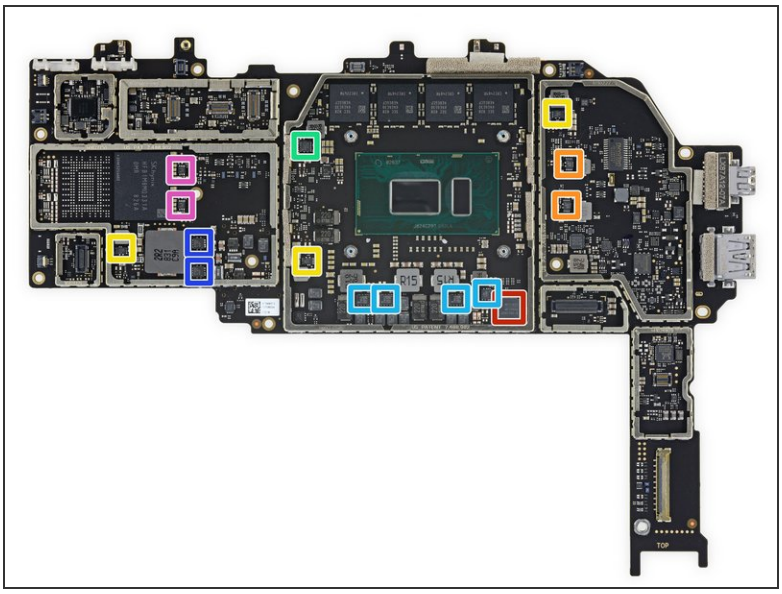


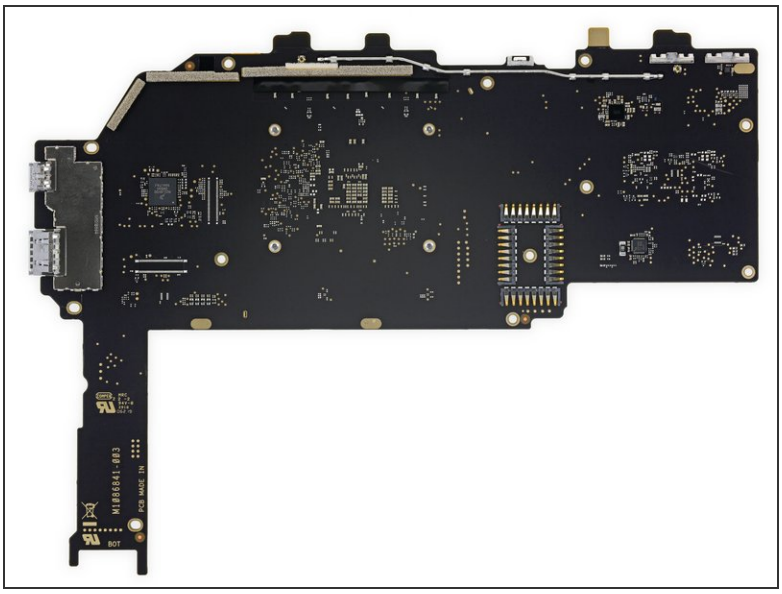


- Dall'altra parte:
  - MCU ARM Cortex basata su M4 Freescale/NXP Kinetis M22J9VDC (famiglia K22F) da 512 KB e 120 MHz
  - Controller buck/boost carica batteria Texas Instruments BQ25700A
  - Codec audio Realtek ALC3269

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 9

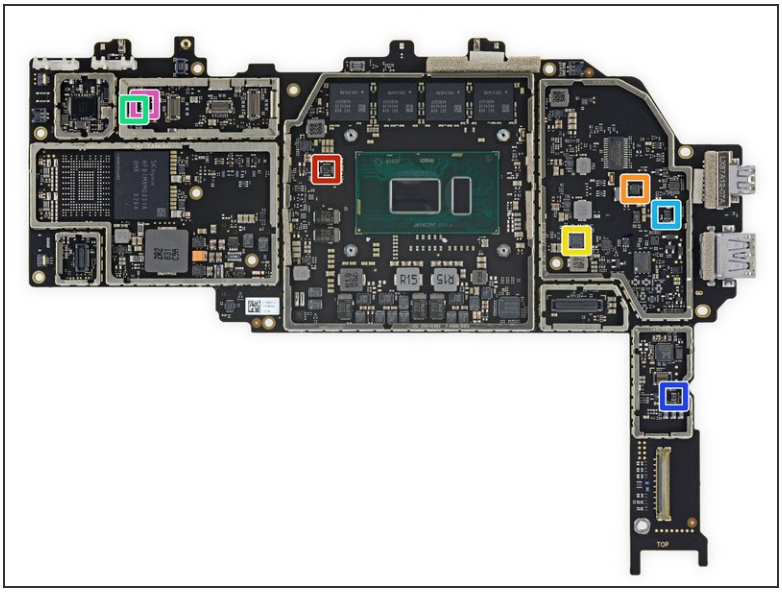


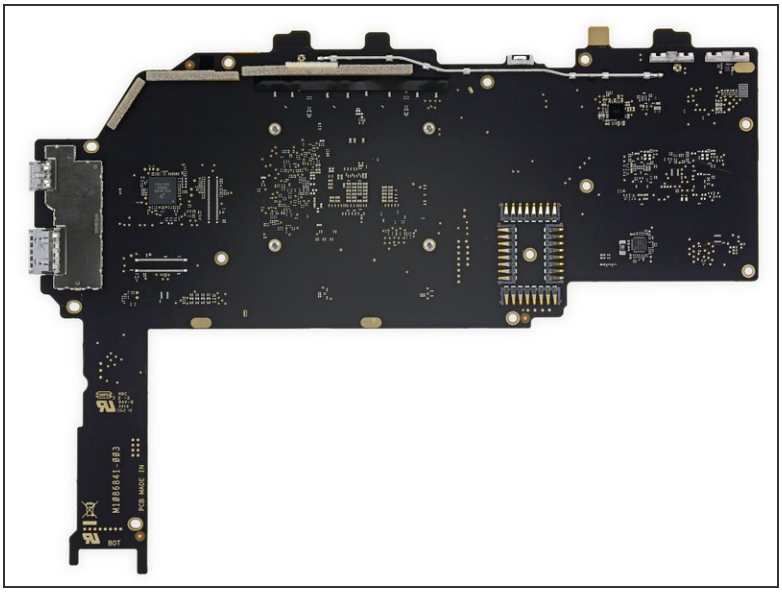


- Identificazione chip, parte 2:
  - Controller triloop multifase digitale Monolithic Power Systems MP2949A con interfaccia PMBus
  - Convertitore buck sincrono Monolithic Power Systems NB681 da 6 A
  - Convertitore buck sincrono Monolithic Power Systems NB679A e NB680GD da 8 A
  - Convertitore buck sincrono Monolithic Power Systems NB685A da 12 A
  - Fase di potenza Monolithic Power Systems MP86901-A e MP86902-B
  - Blocco potenza Texas Instruments CSD87334Q3D da 20 A
  - Convertitore step-down Texas Instruments TLV62085 da 3 A

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 10

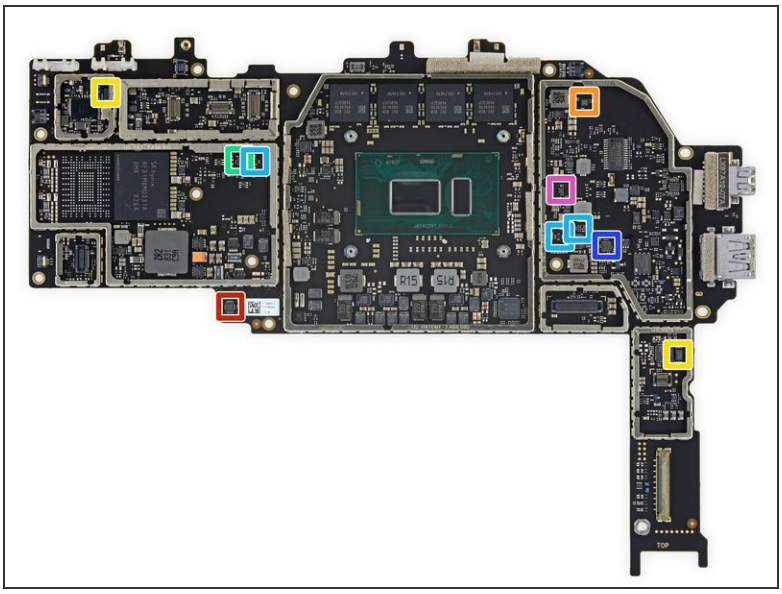


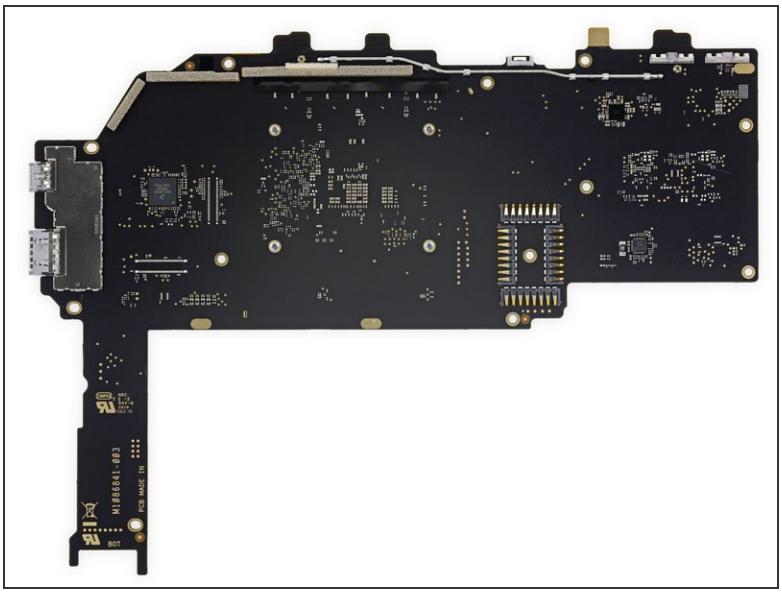


- Identificazione chip, parte 3:
  - Convertitore step-down Texas Instruments TPS62140 da 2 A
  - Convertitore step-down Texas Instruments TPS62175 da 0.5 A
  - Driver WLED a 8 canali Monolithic Power Systems MP3376A
  - Driver LED bianco Monolithic Power Systems MP2370DGT
  - Regolatore LDO Texas Instruments TPS70933 da 150 mA
  - Rilevatore di tensione Texas Instruments TPS3700 a 18 V
  - Comparatore con riferimento di tensione Texas Instruments TLV3011

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 11

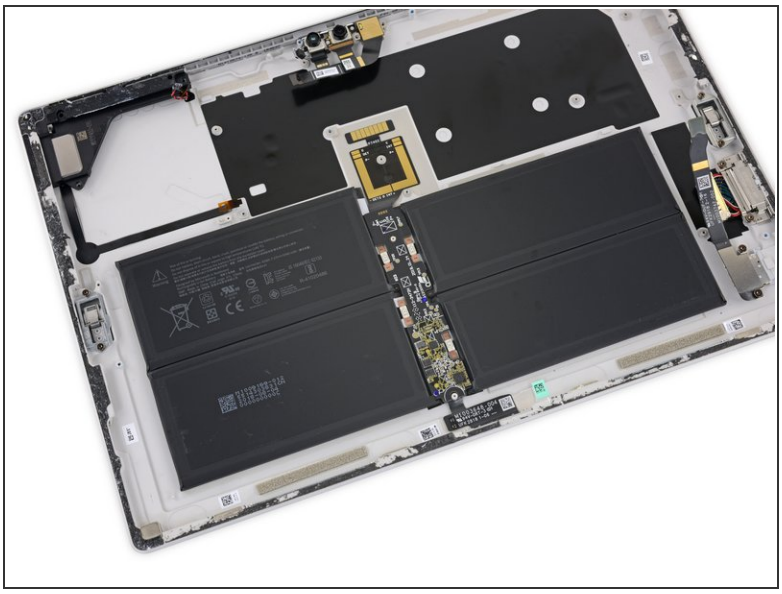




- Identificazione chip, parte 4:
  - Accelerometro/giroscopio a 3 assi Bosch Sensortec BMI160
  - Accelerometro Bosch Sensortec BMA254 (probabilmente)
  - Memoria seriale EEPROM da 16 Kb ON Semiconductor CAT24C16 e memoria flash serial NOR da 4 Mb Winbond W25X40CL
  - Ricetrasmettitore bus a doppia alimentazione Texas Instruments SN74AVC2T245
  - Interruttore mux/demux 1:2 USB 2.0 alta velocità Texas Instruments TS3USB30E
  - Driver quad buffer/line a 3 stadi Nexperia (in precedenza NXP Semiconductor) 74LVC125A
  - OR-gate a 2 entrate Nexperia (formerly NXP Semiconductor) 74AUP1G32

© iFixit — CC BY-NC-SA

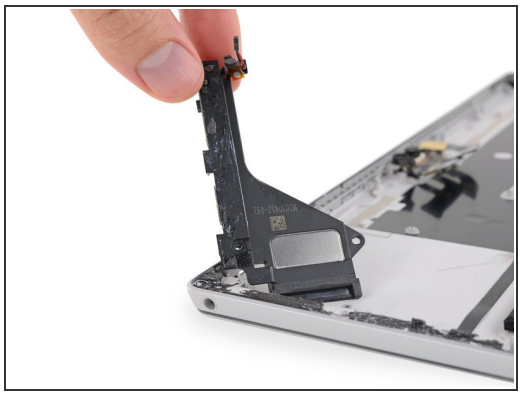
Passo 12

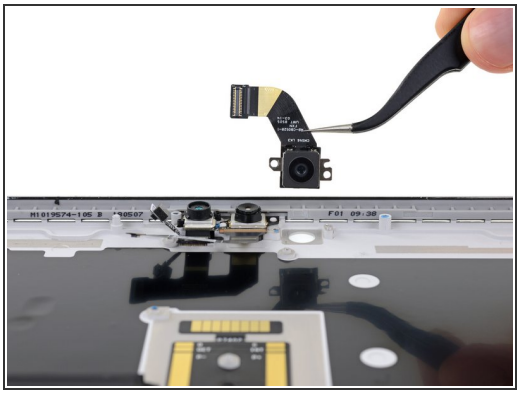


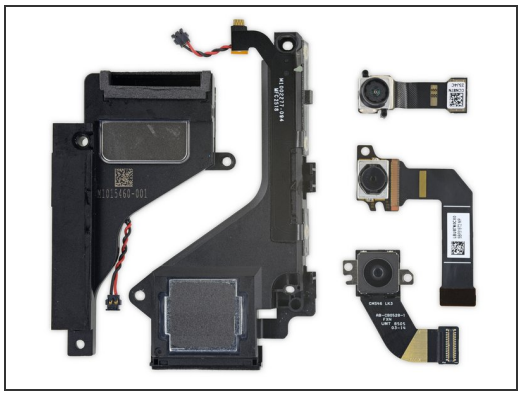
- Ancora una volta arriviamo all'inevitabile dubbio che ci pone ogni smontaggio di Surface: tirare via la batteria così tenacemente incollata o lasciarla al suo posto?
  - Considerato che non ci sono strisce adesive che si possono staccare allungandole e che abbiamo avuto la nostra quota di azioni di distacco, per ora scegliamo di non svegliare la bestia.
- Questa batteria è da 45 Wh (7,57 V x 5940 mAh), esattamente lo stesso valore dell'anno scorso.
  - Come c'era da aspettarsi, è più grande di quella del suo parente più mobile ma anche un po' superiore a quella del più recente iPad.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 13



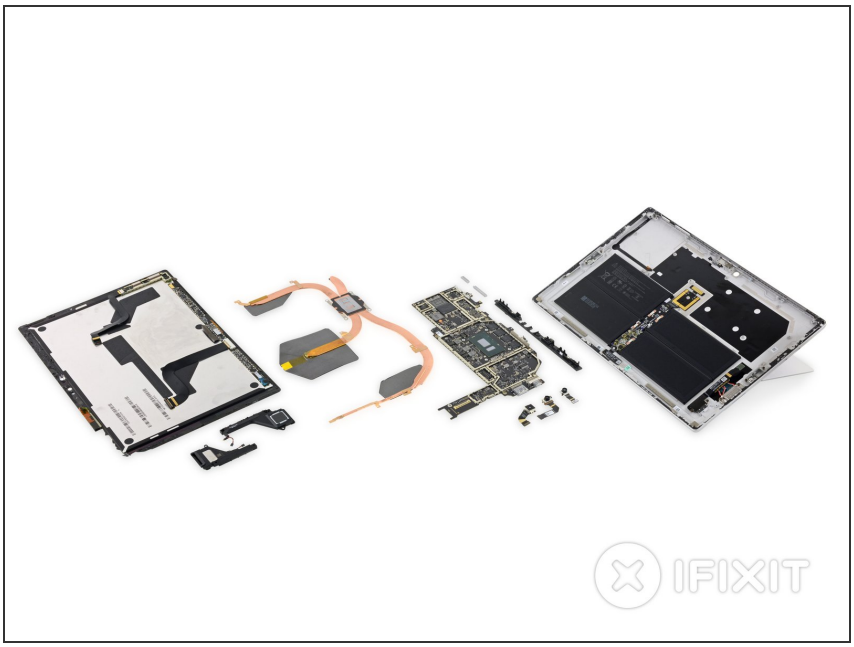




- Raschiando il fondo del ~~barile~~ case, sperando di trovare finalmente *qualcosa* di nuovo, tiriamo fuori gli altoparlanti e le fotocamere.
  - Le fotocamere sono *ancora* nascoste sotto la staffa che supporta le antenne (le quali sono incredibilmente facili da massacrare nella fase di apertura).
  - Gli altoparlanti sono *ancora* dei triangoli montati negli angoli per dare quel tale feeling di suono surround.
- Giunti a questo punto, suppongo che questo tablet non possa fare molto per risollevare il suo punteggio di riparabilità... ma un aggiustatore può sempre sognare...

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 14



- Ed ecco un Surface sgusciato per il piacere dei tuoi occhi! In teoria questo è un tablet ma in realtà si è dimostrato una gran rottura di scatole!
- Il Surface Pro 6 porta con sé una maggior potenza di calcolo (e di calore) senza cambiare di molto la soluzione adottata per il raffreddamento. I nuovi diffusori termici posti sul dissipatore basteranno a gestire l'incremento di potenza? Solo il tempo potrà dirlo.
- Dopo aver sentito voci su uno Studio modulare, speravamo che questa generazione del Surface Pro avrebbe svoltato in quella direzione. Ahimè, è inaggiornabile e irriparabile come sempre, e non ha guadagnato nemmeno una porta USB-C.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Passo 15 — Conclusioni

- Il Microsoft Surface Pro 6 si guadagna un punteggio di **1 su 10** nella nostra scala di riparabilità (10 è il più facile da riparare)
  - Dove ci sono delle viti, sono tutte di tipo Torx standard.
  - Questo tablet ha ancora un jack cuffie, modulare e sostituibile, sempre che si riesca ad arrivarci.
  - Tutte le riparazioni richiedono per prima cosa di rimuovere il gruppo display, che è tenacemente incollato, costoso e molto portato ad andare in frantumi.
  - La batteria è incollata saldamente al suo posto, con il suo connettore incastrato sotto la scheda madre; il che richiede uno smontaggio quasi totale per un eventuale intervento.
  - C'era una volta in cui il supporto di memorizzazione del Surface Pro era rimovibile, ma non accade in questa versione.
  - La costruzione complicata rende noiosa, rispetto ad altri tablet, ogni operazione di smontaggio e rimontaggio.

© iFixit — CC BY-NC-SA