

Erledigt

SMC aka System Management Controller - Oder... Wie wird aus einem "normalen" PC ein Hackintosh?

Beitrag von „FARV“ vom 23. Oktober 2018, 23:10

Moin,

ich bin mal wieder auf die Suche nach Video-Themen.

Und dabei bin ich über eine Sache gestolpert.

SMC aka. System Management Controller

Wie wir alle wissen, ist das ein wichtiger Teil, damit überhaupt ein Mac, bzw. Hackintosh läuft.

Doch was tut das Teil genau, bzw. wofür wird's benötigt.

Gehe ich richtig davon aus, dass der SMC den wesentlichen Unterschied zwischen einem "normalen" PC und einem zu macOS kompatiblen Rechner ausmacht?

Sprich ohne SMC ist ein Mac, bzw. ein Hackintosh nicht in der Lage macOS auszuführen?!

Und damit aus einem "normalen" PC ein Hackintosh werden kann, muss man zunächst einmal dem Computer ein SMC hinzufügen (ob per HW oder SW ist ja erst einmal egal).

In diesem Zusammenhang ist mir aufgefallen, dass im Clover Configurator eine Menge an Dingen einzustellen ist, die relevant für den SMC sind. Bin ich mit dieser Annahme auf der richtigen Spur?

Aus meiner naiven Sicht bedeutet dies, dass einer der wesentlichen Tricks von Clover ist, dem System per Software ein SMC zu injecten, damit macOS denkt, der Rechner wäre ein "echter" Mac?!

Auch vermute ich, dass über kurz oder lang, die Funktionalität von Apples neuen Sicherheits-Chips (z.B. der T2) irgendwie mit aufgenommen werden muss?!

Fragen über Fragen....

Beitrag von „apfelnico“ vom 23. Oktober 2018, 23:18

Die Emulation des SMC übernimmt eine Kernel-Extension (kext), nämlich "FakeSMC.kext". Relativ neu ist "VirtualSMC.kext". Eine Hardware für einen PC gibt es nicht dafür. Das was du weiterhin beschreibst nennt sich SMBios.

Beitrag von „FARV“ vom 23. Oktober 2018, 23:25

Ok, das SMC wird macOS also per .kext beigebogen.

Ob "FakeSMC.kext" oder "VirtualSMC.kext" oder irgend etwas anderes ist ja egal. Doch ohne eine SMC-Erweiterung von macOS würde ein Hackintosh nicht laufen, oder?

Ist das SMBios nicht Bestandteil des SMC?

Beitrag von „mhaeuser“ vom 23. Oktober 2018, 23:26

Der T2 enthält den SMC bereits.

SMC:

- Äquivalent zum Embedded Controller, verbesserter SuperIO (Lüfter und Peripheriesteuerung)
- Implementiert TPM-ähnliche Konzepte (z.B. verschlüsselter Ruhezustand, FV2s authentifizierten Neustart)
- Gibt Schlüsselwerte frei (Board-Seriennummer, Entschlüsselungswerte für loginwindow & Co. - > FakeSMC)

T2: SMC plus...

- Pre-x86-Kern zur Firmwarevalidierung
- SSD-Controller (hardwareseitige Verschlüsselung)
- "Secure Enclave" für Touch ID & Co.

Listen sind nicht vollständig

Beitrag von „Superjeff“ vom 24. Oktober 2018, 01:20

Die Antworten sind zwar richtig, aber nicht wirklich auf die Frage bezogen.

In etwa wie "Warum ist Salz wichtig für den menschlichen Körper?"

"Salz ist eine Verbindung aus Natrium und Chlor, ist kristallin und löst sich in Wasser."

Ich versuche mal eine andere Erklärung:

In "normalen" PCs gibt und gab es ein BIOS, das regelte die primären Funktionen vor dem Start des Betriebssystems.

Apple setzt seit x Jahren aber auf EFI. Das ist ähnlich wie Diesel- oder Benzinmotor.

Beide machen das selbe: Aus thermischer Energie Bewegungsenergie erzeugen bzw. die Hardware (Lüfter, RAM, IO-Ports etc. zu initialisieren und das BS zu starten.

Sind aber technisch unterschiedlich.

Durch FakeSMC.kext oder jetzt auch VirtualSMC.kext wird dem OSX ein Apple-EFI auf der Basis des PC-BIOS oder PC-UEFI (das diverse Unterschiede zum Apple-EFI hat) untergejubelt.

Ist also so eine Art Virtualisierung ähnlich wie KVM bei Linux.

Also eine Übersetzung von PC-BIOS/Uefi auf Apple-EFI.

Um beim Autovergleich zu bleiben: die Kexte machen aus einem Dieselmotor einen Benzindirekteinspritzer und übernehmen die Funktion der Zündkerze.

Ja klar, der Vergleich ist nicht technisch korrekt, aber auf die Frage zielführender als die Erklärung von T2, TPM, SuperIO und ähnlichem Tec-Babbel... 😊

Beitrag von „TahsinAhmed“ vom 24. Oktober 2018, 01:44

[mhaeuser](#)

Was ist eigentlich der unterschied zwischen einen Embedded Controller und einen SuperIO.

Und sorry für die dumme Frage.

Beitrag von „mhaeuser“ vom 24. Oktober 2018, 08:46

Die Antwort war auf die Frage bezogen, was genau der SMC macht. Ein oberflächliches "Der SMC gibt zwei Entschlüsselungswerte für GUI-Dateien frei", vor allem in Videoform braucht niemand. Mit BIOS vs UEFI hat der SMC nicht das Geringste zu tun, so wie FakeSMC nichts mit Virtualisierung zu tun hat.

@[TahsinAhmed](#) Richtige Definitionen gibt es nicht, die sind konventionell. "Embedded Controller" wird primär für SIO-ähnliche Chips in Laptops verwendet, die dadurch meistens potenter sind (Backlightsensoren, etc.).

Beitrag von „apfelnico“ vom 24. Oktober 2018, 08:50

Superjeff

Ich glaube das war nicht zielführend. Mit UEFI->EFI hat SMC nix zu tun. Diesen Part übernimmt zum Beispiel Clover.

Beitrag von „floris“ vom 24. Oktober 2018, 11:35

Hier werden Sie geholfen. Zumindest was ein echter SMC anstellt. Hard Stuff 😊

<https://www.youtube.com/watch?v=nSqpinjjgmg>

Beitrag von „FARV“ vom 24. Oktober 2018, 15:32

Ok,

ich probiere es mal mit einer etwas anderen Frage.

Was und warum wird unbedingt benötigt, damit aus einem "normalen" PC ein Hackintosh wird, bzw. werden kann.

Gehe ich richtig davon aus, dass an dieser Stelle ein paar Dinge, wie sie z.B. in der FakeSMC.kext enthalten sind, das System so umkonfigurieren, so dass das System Apple-kompatibel wird?!

Ich will hier keine wissenschaftliche Arbeit daraus machen, sondern ich brauche lediglich eine einfache Erklärung in ein oder zwei Sätzen.

Bin ich mit meiner SMC-Vermutung eigentlich auf der richtigen Spur?

Beitrag von „apfelnico“ vom 24. Oktober 2018, 15:48

FakeSMC sowie ein Bootloader und ein passendes SMBios sind Voraussetzung.

Beitrag von „lenovo“ vom 24. Oktober 2018, 16:24

Im SMC stecken die beiden Schlüssel OSK0 und OSK1 die zum entschlüsseln der apple protected binaries nötig sind. z.b. Finder, loginwindow etc...

Die beiden keys sind "ourhardworkbythesewordsguardedpleasedontsteal(c)AppleComputerInc"

Beitrag von „kuckkuck“ vom 24. Oktober 2018, 17:30

Wenn du nach einer einfachen aber technisch nicht überkorrekte Erläuterung suchst, kannst du mal hier vorbeischaun: [Was ist notwendig, damit macOS auf Nicht-Apple-Hardware läuft?](#)