

AppleALC - der dynamische AppleHDA Patcher

Beitrag von „al6042“ vom 19. April 2016, 08:02

Hallo zusammen,

Der Inhalt dieses Posts ist umgezogen und findet sich nun unter:

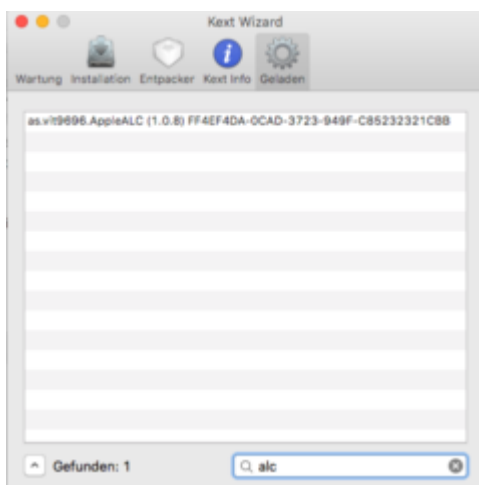
<https://www.hackintosh-forum.d...amische-AppleHDA-Patcher/>

Beitrag von „rubenszy“ vom 19. April 2016, 08:51

Als erstes müsst ihr eh erst mal wissen welchen Soundchip ihr habt, dann geht ihr zu AppleALC.kext\PlugIns\PinConfigs.kext\Contents\Info.plist dort unter IOKitPersonalities\HDA Hardware Config Resource\HDAConfigDefault sucht ihr euren ALC Code und schaut was für Layout-ID's angeboten werden.

Diese könnt ihr dann in den HDEF-Patch oder in Audio injekt eintragen.

Das gute ist er funktioniert im Clover\kext Ordner nicht wie die realtekALC oder DummyHDA.



Beitrag von „KarlDieter“ vom 19. April 2016, 21:18

das hört sich sehr interessant an...mit Ozmosis muss ich also nur den DSDT-Patch einspielen und den [Kext installieren](#)? Oder müssen die ID's in der DSDT eingetragen werden? Ist der DSDT-Patch in einer bestimmten Repo zu finden?

Beitrag von „al6042“ vom 19. April 2016, 21:29

Der DSDT-Patch beinhaltet die nötige layout-id.
Bei deiner Realtek® ALC898 codec wäre das die layout-id 1...

Beitrag von „Delta9“ vom 19. April 2016, 21:51

Ich finde das gerade etwas verwirrend, für für ALC898 wird Layout ID 1-3 angeboten:

Für mein VIA VT2021 wird mir Layout ID 5 und 7 angeboten.

Liegt das jetzt an der Anzahl der Audio Ein- und Ausgänge? Denn der Mirone Patcher fragt ja auch nach den Ausgängen.

Beitrag von „al6042“ vom 19. April 2016, 21:58

Jup...

Es gibt da wohl sehr unterschiedliche Ausprägungen...
Nicht immer hat der gleiche Chip auch die gleiche Port-Belegung am Board zur Verfügung...

[@KarlDieter](#)

Ich habe dir mal schnell eine DSDT für dein Board gebacken... Teste sie mal aus, wenn du möchtest.

Beitrag von „keiner99“ vom 19. April 2016, 22:17

habe gerade den ALC1150 mit Layout ID 1 getestet, funkt einwandfrei 👍

Beitrag von „KarlDieter“ vom 20. April 2016, 00:20

[@al6042](#) : Vielen Dank für deine Mühe! Habe die DSDT getestet und Audio scheint einwandfrei zu funktionieren! Vielen Dank!

Leider kann ich die DSDT aber nicht mit MaciAsl öffnen? Wenn ich schon eine DSDT verwende, würde ich aber gerne direkt den El Capitan USB-Fix, USB-Sleep-Fix, meine SSDT und Shutdown-Fix (PC bleibt nach Shutdown nicht aus) einbauen.

Ich hoffe meine Frage ist nicht unverschämte, aber könntest du diese Patches vielleicht noch in die DSDT einbauen? Ich würde mich freuen 😊

Falls du Zeit findest, habe ich meine SSDT mal angehängt

Beitrag von „al6042“ vom 20. April 2016, 00:24

Versuche mal ob dass alles nicht sogar schon geht... 😊

Beitrag von „KarlDieter“ vom 20. April 2016, 11:42

okay bis jetzt sieht alles sehr gut aus...vielen Dank nochmal 👍



Beitrag von „Ghostbuster“ vom 20. April 2016, 12:23

Bei mir rennt noch die Version 1.0.5, kann ich irgendwo nachvollziehen was aktualisiert wurde und ob für mich diese in Frage kommt?

Beitrag von „al6042“ vom 20. April 2016, 13:20

Hi,

Die Sourcen für das Projekt selbst wird unter <https://github.com/vit9696/AppleALC> gehostet. Dort stehen auch die Infos zu den Änderungen.

Beitrag von „griven“ vom 21. April 2016, 23:23

Interessant fände ich kein kurzes, knappes und verständliches Howto wie man (noch) nicht unterstützte Codecs selbst ausliest und hinzufügt ich denke das wäre für viele wertvoll verständlich formuliert zu lesen 😁

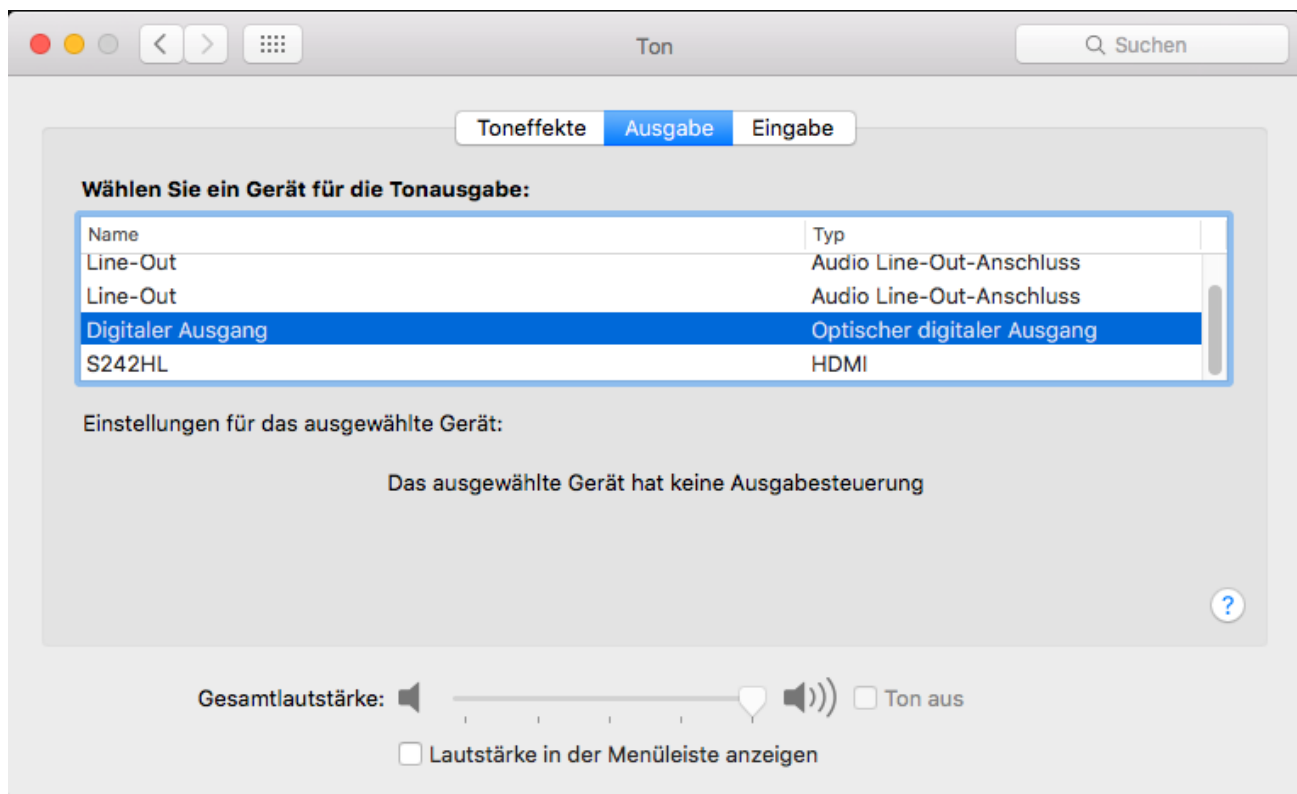
Beitrag von „al6042“ vom 22. April 2016, 08:56

Ok...

Das bastele ich voraussichtlich am Wochenende zusammen...

Beitrag von „keiner99“ vom 24. April 2016, 17:27

gerade herausgefunden, mit der AppleALC + DSDT mit HDMI Audio Patch und der GTX 970 mit den Webtreibern funktioniert nun wieder HDMI Audio 😊



Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 17:27

Hervorragend... 😊

Vielen Dank für die Info.

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 24. April 2016, 17:33

geht das auch mit dem internen Intel HD 4600, also HDMI Audio ?

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 17:35

Ja, dass würde funktionieren, wenn der DSDT-HDMI-Patch gesetzt ist.

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 24. April 2016, 17:40

dann bräuchte ich erst male eine DSDT für meine Kiste.. al6042.. was benötigst du um mir eine DSDT.aml zu basteln ?

Würdest du mir diese Bitte erfüllen... (ich lege auch meinen harten oder schroffen Ton ab 😊)
Danke schon mal.

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 17:51



Wenn du den Rechner startest und im Clover BootMenü bist, drücke die Taste F4, damit die Original DSDT und noch weiter .aml-Dateien in den Ordner /EFI/CLOVER/Acpi/Origin gelegt werden.

Achtung... du bekommst keine Rückmeldung, dass der Vorgang erledigt wird.

Diese DSDT kannst du mir dann hier zur Verfügung stellen und ich schaue, was sich machen lässt....

Wir müssen dann aber auch schauen, dass wir alle möglichen Patches dort vereinheitlichen und du dich darum kümmerst, dass keine HDAEnabler/Disabler, realtec-ALC oder sonstige HDA-Kexte, ausser dem Original auf der Möhre sind...

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 24. April 2016, 18:02

Bevor ich dann im Bootmenü F4 drücke, soll ich dann den AppleALC.kext (von dir) aus Clover/Kext/10.11 entfernen oder nicht.

Mir fällt gerade ein, ich hatte das schon mal gelesen mit Taste F4 im Bootmenü eine DSDT.aml zu erstellen. Das ging damals auch schon nicht bei mir und jetzt auch nicht. Denke es liegt daran, das ich eben nur einen EFI Ordner habe, in der 1. Partition der SSD und keine fat32 Efi Bootpartition.

Wie könnte man noch die Daten für eine DSDT.aml generieren ?

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 18:18

Nein, das brauchst du nicht, weil damit ja auch schon die Grundlage gesetzt ist...

Was wir unbedingt wissen müssen ist: Woher kommt bei dir der Inject für deine Onboard-Audio-Karte...

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 24. April 2016, 18:25

Mir fällt gerade ein ich hatte ja vor 2 Wochen, als ich meine ssdt.aml wegen dem Speedstep meines haswell erstellt habe, das Piker Alpha Script laufen lassen und das hat mir ja in User/Library/den Ordner: ssdtPRGen erstellt.

Ich habe daraus nur die ssdt.aml genommen und sie in Clover/APCI/patched reingemacht.

ich hänge dir mal den ganzen Ordner komprimiert als Zip hier mit dran.. denn da sind ja mehrere DSDT datein drin und welche braucht man ?
da ich da nicht der experte bin, würde ich mich freuen wenn du dir da mal was raussuchst, was du benötigst. Danke schon für deine Mühe mein Freund.

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 18:31

Vielen Dank,
aber darin stehen nur CPU-Werte drinnen...
Dafür war in deinem Paket aber bereits die DSDT.aml mit dabei... 😊

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 24. April 2016, 18:38

ja sind aber mehrere DSDT Dateien, manche als .aml und manche als .dslja da blicke ich nicht durch.
vielleicht kannst du eine passende dsdt.aml für mich erstellen.. das wäre echt gut.
obwohl ja das Audio-HDMI auch Nachteile hat wie ich bereits erwähnte (keine Lautstärke mit den Reglern im OS mehr -- nur noch am Monitor selber)
lässt es mir keine Ruhe, das doch noch mal zum laufen zu bringen.

Einen Skandal meinerseits habe ich heute Nachmittag schon wieder festgestellt: hat doch mein Docksboard Z97 G43 keinen SPDIF Ausgang,
weder optisch noch elektrisch (das Z77 hat es dran)... wollte nämlich mal testen, ob auch der Digitale Ausgang hinten (wenn er denn dran wäre, was ja nicht ist)

ob da auch Töne raus kommen. Beim MSI Z77 geht das nämlich auch.

Ok esse erst mal zu Abend, danach TV-Time und komme gegen 23 Uhr wieder hier her, an die Drecks-Kiste von Hacki 😊

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 18:53

Das macht nix...

Die .dsl Dateien (Disassembled ASL File) sind mit einem Text-Editor lesbare Versionen der unkompierten Datei.

Die .aml Dateien (ACPI Machine Language Binary) sind die kompilierten Versionen und können nur noch per Maciasl gelesen werden...

Griven hat das die Tage sehr gute erklärt mit der Geschichte HDMI-Ausgang nur noch am Endgerät regelbar... weiss nur nicht genau, wo der Text gerade liegt. Macht aber Sinn... 😊

Und übrigens, die gepatchte DSDT liegt hier schon mal bei...

Beitrag von „barrrrt“ vom 24. April 2016, 20:00

Hallo.

Ich habe gestern ein El Capitan Update gemacht und bin nun auf der Version 10.11.4 (15E65).

Leider ist seitdem mein Sound weg, es werden keine Geräte mehr erkannt.

Ich habe vorher von Toledo einfach das Script laufen lassen, jedoch hilft mir das diesmal nicht weiter. Es werden immer noch keine Audiogeräte angezeigt.

Jetzt muss ich, da ich Clover nutze, nur die kext in den 10.11 Ordner von dem EFI/Clover/kexts/10.11 legen und der Sound sollte wieder da sein?

Zusätzliche Schritte die ich gemacht habe:

AppleHDA.kext wiederhergestellt.

In Clover unter Kernel/Kext Patches alle APPLEHDA Einträge gelöscht.

In Clover unter Devices Audio Inject 1 gesetzt.

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 20:06

Hi,

mit deinen bereits getätigten Schritten, musst du in Clover unter Acpi noch den FixHDA aktivieren, den Kext im von dir erwähnten Verzeichnis ablegen und dann sollte es funktionieren.

Beitrag von „barrrrt“ vom 24. April 2016, 20:24

Great. Terrific. It works.

Ich depp hab die AppleHDA zwar versucht zu installieren, aber habe da wohl n Fehler gemacht gehabt... unter S/L/E fehlte die AppleHDA.kext ... AARGH.

Jetzt nochmal mit Textutility installiert und ... siehe da, es funktioniert!!!

Den Haken bei FixHDA hab ich übrigens auch nochmal gesetzt. Many thx!!!!

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 20:25

Hervorragend....

Viel Spass mit der Möhre... 😊

Beitrag von „ich28“ vom 24. April 2016, 20:34

Was ist denn besser VoodooHDA oder applehda ?

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 20:39

Das ist eine Frage des Geschmacks und der Unterstützung des jeweiligen AudioCodecs.

AppleHDA ist das Original und wenn man dies Nutzen kann, in dem man dem Kext die richtigen Daten injected, ist das der bevorzugte Weg.

Alle AudioCodecs, die nicht mit AppleHDA betrieben werden können, sollten mit dem VoodooHDA betrieben werden.

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 24. April 2016, 23:19

noch eine Frage al6042.. wenn ich die von dir erstellte dsdt.aml benutze, muss dann meine bis jetzt benutzte ssdt.aml raus

oder kann die drin bleiben, oder übernimmt die neue dsdt.aml deren Funktion mit ?

Beitrag von „keiner99“ vom 24. April 2016, 23:24

[@Mac-Tech](#) die SSDT.aml kann drinnen bleiben, die kümmert sich nur um den CPU Takt, die DSDT wiederum um den Sound, USB, HDMI Audio, etc. etc.

Beitrag von „YogiBear“ vom 24. April 2016, 23:29

[@keiner99](#) [@Mac-Tech](#) Das stimmt aber nur für die oben erwähnte SSDT. Prinzipiell könnte man auch andere Geräte per SSDT zurecht biegen, unter anderen auch Sound...

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 25. April 2016, 03:35

Danke Freunde für die Infos... LEIDER ist die DSDT.aml vom Freund al6040 wohl fehlerhaft.. der Hacki bootet weder mit Yosemite 10.10.5 noch mit EC 10.11.4

Musste wieder die Hintertür über Win8.1 benutzen um in den EFI Ordner zu kommen und dann dort in Clover/ACPI/patched die dsdt.aml zu entfernen..
nun bootet er wieder wie zuvor.

Im Verbose Mode sah ich, das er bei AICPM und an stehen dahinter die Clockfaktoren wie 8,16,22,24...usw. dann gehts da nicht weiter.. habe ca. 3 Minuten gewartet.

Nachtrag: Lässt sich auch nicht mit Maciasl öffnen, sieh hier

Ich habe hier im Forum nichts präzises über El Capitan und HDMI Audio gefunden, daher verlinke ich mal einen Thread (wenn erlaubt) aus Insanelymac Forum und wie man da sieht, ist es wohl eine ziemlich komplexe Sache.. nur den AddHDMI in der Clover config.plist und eine angepasste dsdt.aml genügen da wohl nicht.

<http://www.insanelymac.com/forum/thread/26776-applealc-der-dynamische-applehda-patcher/>

UPDATE:

Ich habe es jetzt um 3.20 Uhr fertig das HDMI sowie Airplay mit meiner Airport-Express

funktioniert (kommt aber ziemlich verzögert der Sound bei Airplay - fast nicht zu gebrauchen).
HDMI läuft 1a auch ohne Einschlafen nach 30 Sekunden. Ich bin nach der Anleitung von Insanelymac vorgegangen sieh Link hier.
Brauchte keine DSDT sondern nur eine spezielle ssdt.aml welche auch meine n Speedstep beinhaltet für den Haswell so das die frühere ssdt nicht mehr nötig ist.

Ich habe hier aus dem Paket (siehe Anhang) nur diese Optionen benutzt:

hdmaudio.kext in Clover/kext/10.11 und 10.10 eingefügt, die AppleIntelFrambufferAzul.kext gepatcht wie es da steht,
dann die Einträge in die config.plist aus der beigefügten plist für die HDMI-Optionen übernommen. Dann natürlich
kextcache -system-prelinked-kernel und kextcache -system-cache im Terminal ausgeführt.

So nun ist bloß noch die Sache mit der Lautstärke Regelung, möchte nicht immer an den Monitortasten rum tippen, um den Grundsound bei Musik oder sonst was einzustellen.
Die Warntöne lassen sich ja trotzdem noch einstellen und auch die Uhrzeitanzeige usw.

al6040... wäre schön wenn du das noch mal von Griven erfragst, was er da für eine Lösung mit der Lautstärke bei HDMI-Sound hatte.

Ob ich das so lasse mit dem HDMI-Sound weiß sich noch nicht, war eher eine Frage der Neugier, ob es mit dem MSI Z97 G43 auch funzt und das tut es..
nun bin ich beruhigt und kann wieder ruhig schlafen 😊

Bis dann mal wieder in diesem Kino 😊

Beitrag von „MacGrummel“ vom 25. April 2016, 07:54

Bei HDMI geht das Apple-Betriebssystem so vor, wie es der Standard vorsieht: es wird keine Lautstärkeregelung im Rechner vorgenommen, allein der Digital-Analog-Wandler der Ausgabegeräte ist dafür zuständig! Für jede Regelung der Lautstärke ist die Umwandlung in ein analoges Signal notwendig, und wenn wir die Signale schon digital übertragen wollen, sollten wir sie nicht drei, vier Mal hin- und zurück-verwandeln, besser werden sie jedenfalls nicht dabei.

Also: EIN Wandler im Endgerät, alles andere ist MURKS!

Beitrag von „al6042“ vom 25. April 2016, 08:27

Moin Mac-Tech,

die von mir erstellte DSDT ist nicht fehlerhaft, aber wie ich dir bereits sagte, ist dein System mit welchen auch immer gearteten Maßnahmen zu einem Level hochgezüchtet worden, der sich mit einfachen Mitteln, wie einer passenden DSDT, nicht mehr korrigieren lässt.

Das zeigt sich auch darin, dass der Insanely-Weg an der Stelle hilft, obwohl der "Standard"-Weg über eine zentrale DSDT der sinnvollere wäre.

Das ist mir bereits bei unserem gemeinsamen Versuch mit deinem Onboard Audio aufgefallen. Erinnerst du dich?

Es gibt keinen Eintrag für "FixHDA" in deiner Clover Config.plist und ein DSDT-Patch hatte den gleichen Effekt wie mit der neuen DSDT.

Ohne diese Einträge geht dein Onboard Audio aber trotzdem...

Woher kommt aber dann der HDA-Inject???

Die SSDT bezieht sich nur auf CPU Einstellungen und fällt somit aus...

Ich hatte dir schon mehrmals angeboten per Teamviewer mit drauf zu schauen, aber irgendwie hast du dazu keinen Draht...

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 25. April 2016, 13:42

Bin gerade aus dem Bett und mal hier am iPad.

ja aber wie oder warum sind an den orig. Apple Keyboards, welche ich auch 2 Stück habe, die Laut u. Leisetasten, welche bei einem orig. MacMini, der ja auch NUR HDMI Out hat, funktionsfähig ?

das meine ich, sollte doch bei meinen Hack, welcher auch als Macmini7,1 mit entsprechender (fast) orig Smbios läuft, dann auch gehen.

al6040... Hast du iMessage laufen ? Wollen wir mal damit jetzt sprechen mit FaceTime Audio ? Kannst mich anrufen... JETZT

Ok dann bis später iPad Time is over.....

So, da bin ich doch mal ausser der Reihe heute schon vor dem Kaffee trinken um 15 Uhr hier (wie sagt al6040 immer) "an der Möhre".

Nun staunte ich nicht schlecht das ich doch nun mal einfach Yosemite 10.10.5 gebootet habe und siehe da der HDMI Sound geht auch einwandfrei, obwohl NICHT diese AppleIntelFramebuffer.kext gepatcht wurde, wie ich es letzte Nacht bei EC 10.11.4 gemacht habe.. wie das denn ? ist es denn vielleicht bei EC 10.11.4 auch nicht nötig... werde ich gleich mal prüfen und die alte orig. AppleIntelFrambuffer.kext benutzen.

Sind wirklich vielleicht nur der HDMAudio.kext in Clover/kext/10.10 und 10.11 wichtig sowie die Einträge in der Clover config.plist ?

Gibt noch viel zu forschen.. ich fange schon mal der Reihe nach an.. dann bis später.

Beitrag von „Adnarel“ vom 25. April 2016, 14:13

[@al6042](#) wird wohl schon länger wach sein und gerade am berufsmäßig arbeiten. Probiere es

doch abends noch mal.

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 25. April 2016, 14:19

Adnarel... ich war immer der Meinung das die, die sich jetzt hier "rumtreiben" zähle mich auch dazu, (mit 63) nicht zur werktätigen Bevölkerung gezählt werden. SPASS !!!

Beitrag von „Adnarel“ vom 25. April 2016, 14:47

Ne, werktätig bin ich nicht, nur selbst und ständig. 😄

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 25. April 2016, 16:30

Jetzt habe ich erst mal alles überprüft, was ich letzte Nacht bis 3.20 Uhr geändert habe, nach den Anweisungen aus Insanelymac forum, auf Notwendigkeit.

Also die AppleIntelFrambufferAzul.kext braucht bei meinem MSI Z97 G43 und Clover 3320 NICHT gepatcht werden, eben probiert, geht auch ohne mit orig. Datei in 10.10.5 Yosemite sowie unter EC 10.11.4 und 10.11.5 Beta 2

Des weiteren habe ich erst mal in der config.plist alles überprüft (immer eines nach dem anderen auskommentiert mi # Zeichen -- also somit ist der Eintrag nicht wirksam) dann mit HDMI Anschluss probiert ab wann was, dann nicht mehr geht.

Fazit:

- Keine FIX brauche ich !! dank gutem MSI Motherboard 😊
- keinen Eintrag in Devices <key>UseIntelHDMI</key> geht auch ohne dieses !
- und nur 1 Eintrag in KextstoPatch nämlich für <string>AppleIntelFramebufferAzul</string>
- nur eine ssdt.aml für HDMI-Sound und Speestep Haswell Prozessor
- keine dsdt.aml notwendig

dann eben noch in den Ordern Clover/kext/10.10 und 10.11 die 2 kexte: HDMAudio.kext und die AppleALC.kext - dank al6040 Hilfe !!

Ja so einfach gehts, wenn man sich intensiv damit beschäftigt, **ein schönes MSI Z97 G43 Board** mit HDMI Sound zu betreiben.

Da kein Interesse besteht an den config.plist und doch meine persönlichen sind, habe ich die gelöscht.

Beitrag von „ich28“ vom 1. Mai 2016, 23:20

Hi, Leute hab das alles nach der Anleitung gemacht Funktioniert auch nur hör ich sound so abgehackt.

Layout ID ist 1 bei ALC1150.

Wenn ich Stereo höre dann ist der Sound gut aber wenn ich 5.1 Anmache dann kommt da kaum sound an und abgehackt.

hat jemand ein Tipp ?

Beitrag von „keiner99“ vom 2. Mai 2016, 07:23

Teste mal Layout ID 2 und 3 durch

Beitrag von „al6042“ vom 2. Mai 2016, 08:15

[@ich28](#)

für 5.1 musst du dem Ausgang per "Audio MIDI Setup" davon überzeugen nicht nur mit 44100 Hz sondern mit 48000 Hz zu arbeiten.

Beitrag von „ich28“ vom 2. Mai 2016, 13:12

Danke werd ich heute Abend probieren

[@al6042](#)

Danke das war die Lösung.

Beitrag von „griven“ vom 3. Mai 2016, 23:28

Gibt es eigentlich irgendwo ein nachvollziehbares HowTO wie man einen Codec zum Beispiel aus VoodooHDA extrahiert und in die AppleALC einbaut? Mir geht es hier insbesondere um den etwas betagten AD1984A Codec der in vielen Notebooks älterer Generation Verwendung findet...

[@al6042](#) Solltest Du da näheres wissen funk mich mal an bitte 😄

Beitrag von „Brumbaer“ vom 3. Mai 2016, 23:33

Sowas in der Art ?

<https://github.com/vit9696/App...wiki/Adding-codec-support>

Beitrag von „griven“ vom 4. Mai 2016, 00:03

Das habe ich gelesen aber bin ehrlich gesagt zu dusselig dafür weil ich nicht weiß, wie ich den Codec ermitteln kann und an die nötigen Files komme oO

Beitrag von „Brumbaer“ vom 4. Mai 2016, 01:32

Wie hast du den AD1984A bisher installiert ?

Beitrag von „YogiBear“ vom 4. Mai 2016, 01:43

Es geht (vermute ich doch mal stark) um ein T61. Dessen AD1984A läuft mit dem VoodooHDA recht passabel: [El Capitan auf dem T61? Ja aber sicher doch!](#)

Beitrag von „Brumbaer“ vom 4. Mai 2016, 02:07

Danke, Bruder-Bär, aber vermutlich ist mir nicht genug 😊

Beitrag von „YogiBear“ vom 4. Mai 2016, 02:15

Lass es mich so sagen: Ich hatte selbst zwei T61(p) und kenne daher den Audiochip noch - und ich weiß, dass [@griven](#) ein T61 als Arbeitstier einsetzt. Wenn ich mich recht an mathematische Beweise erinnere, wären das notwendige und hinreichende Bedingung 😊

Oh, und dann war da noch: <http://www.thinkwiki.org/wiki/AD1984>

Beitrag von „Brumbaer“ vom 4. Mai 2016, 12:45

Soweit ich sehen kann arbeitet AppleALC ausschließlich mit AppleHDA. Es löscht auch keine Dateien, sondern kann nur welche zu/in AppleHDA einzufügen.

Toleda und Mirone passen dazu sehr gut, denn sie machen genau das. Sie sind keine eigenständigen Treiber auch RealtekALC ist kein Treiber, es sieht nur so aus.

Vermutlich wurde AppleALC als alternative "Installationsmethode" genau dieser Skripte konzipiert.

VoodooHDA im Gegensatz ist ein echter Treiber und ersetzt AppleHDA und passt somit nicht zu AppleALC.

D.h. der AD1984 muss mit AppleHDA laufen damit man ihn in AppleALC einbinden kann.

Beitrag von „keiner99“ vom 4. Mai 2016, 13:03

ja das ist richtig AppleALC ist ein Injektor Kext um die AppleHDA zum Laufen zu bekommen 😊
[@griven](#) schon mal den Sound mit dem [AppleHDAPatcher](#) probiert zum Sound zu überreden?

Beitrag von „griven“ vom 4. Mai 2016, 22:30

[@Brumbaer](#) korrekt aktuell läuft das mehr schlecht als recht mit der VoodooHDA. Wenn es eine Lösung gäbe die das ganze auf die AppleHDA bringt wäre das eine gute Sache 😄

Beitrag von „Ghostbuster“ vom 4. Mai 2016, 22:41

Konnte man den codec nicht unter Linux extrahieren und dann für OSX übertragen?

Beitrag von „al6042“ vom 5. Mai 2016, 12:34

Hallo Leutchens...

sorry für die Abwesenheit, aber die privaten und geschäftlichen Aufgaben haben sich in den letzten Tagen meiner bemächtigt.

Ein wichtiger Punkt im Vorgang der Erweiterung des AppleALC-Kextes ist die Tatsache, dass der AudioCodec auf eine andere Art und Weise mit der AppleHDA schon mal zum Fliegen gebracht werden muss.

Wenn das funktioniert, wird mit einem dedizierten Script namens "Codec-Info.command" der aktuelle Zustand der eingesetzten Layouts, Platforms, Patches und ggf. PinConfigs in einer Info.plist auf dem Desktop abgelegt.

Ausgabe des Scripts am Beispiel meiner Config ALC898 und HDMI der GTX770 vom großen Rechner:

Spoiler anzeigen

Inhalt der erzeugten Info.plist vom Desktop:

Spoiler anzeigen

Der spannende Part ist das Einfügen in den Quellcode des bestehenden AppleALC...

Man lädt sich das komplette Package von <https://github.com/vit9696/AppleALC> herunter und prüft in den folgenden Verzeichnissen die Einträge:

In meinem Beispiel /Resources/ALC898... in dem Ordner befinden sich die folgenden Dateien:

Info.plist

layout1.xml.zlib

layout2.xml.zlib

layout3.xml.zlib

PlatformsT.xml.zlib (das "T" bezieht sich auf den Ursprung aus Toledas Patches)

In der info.plist werden zum einen die Kombinationen aus layout#.xml.zlib und Platforms#.xml.zlib dargestellt:

Spoiler anzeigen

und zum anderen die benötigten On-the-Fly KextPatches, so ähnlich wie man sie aus Clover kennt:

Spoiler anzeigen

Wenn man nun eigene layout#.xml.zlib, Platform#.xml.zlibs benötigt, wie im folgenden Beispiel meiner ALC269 vom Lenovo T530, dann kann man die als funktionierend bekannten zlibs in den Verzeichnissen mit eigenen Namen einbinden:

Spoiler anzeigen

Innerhalb der Info.plist im Ordner /Resources/ALC269 gebe ich dann diese neuen Dateien zur Nutzung bekannt:

Spoiler anzeigen

Sollte das Ergebnis des oben erwähnten Command-Scripts noch zusätzliche Patches feststellen, die noch nicht in der Info.plist des Resource-Ordners bekannt sind, könnt ihr diese einfach mit einbinden.

Im Ergebnis des Command-Scripts kann auch einen Teil namens "PinConfigurations" ausgibt.

Diese werden in der Info.plist des Kextes /Resources/PinConfigs.kext eingefügt.

Zuerst prüft man natürlich, ob es einen Eintrag für die vorliegende CodecID schon gibt und ob darin nicht der gleiche ConfigData-String hinterlegt ist.

Spoiler anzeigen

Danach könnt ihr das XCode-Projekt in XCode laden und eine eigene Version des AppleALC-Kexts erstellen.

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 5. Mai 2016, 14:12

Beitrag von „al6042“ vom 5. Mai 2016, 14:19

Ist dann halt kein "offizieller" AppleALC, aber solange er tut was er soll und die vorher eingesetzte gepatchte AppleHDA ersetzen kann, ist mir dieser Weg recht... 😊

Wenn die benötigten Infos nun auch noch per Linux-LiveCD extrahiert werden könnten, wäre das natürlich noch spannender, da kein funktionierender, gepatchter AppleHDA-Kext im Vorfeld benötigt werden würde.

Beitrag von „griven“ vom 5. Mai 2016, 14:23

Man kann das auch mit Linux (Live CD oder USB Stick) erledigen. Bei den Rooties gibt es eine Prima step by step Anleitung wie man vorgehen muss vom CodecDump bis hin zum Fertigen Patch <https://www.root86.com/blog/40...anleitung-patch-applehda/> 😄

Beitrag von „al6042“ vom 5. Mai 2016, 14:27

Na dann... 😊

Hervorragend...

Dann sollte @Delta9 mal damit seinen VT2020/2021 Codec auslesen und wir spielen nochmal an der AppleALC herum.... 😊

Beitrag von „Ghostbuster“ vom 6. Mai 2016, 17:01

Hmm.. komisch, ich hatte die aktuelle Version installiert und jetzt auf einmal wird mir kein Audio-Device nach dem garten mehr angezeigt!

Habe ich was verpasst.... oder wer ne Idee warum es von einem auf den anderen Moment nicht mehr funktinoiert?

Beitrag von „al6042“ vom 6. Mai 2016, 17:14

Gerade mit deinem ALC1150 sollte eigentlich kein Problem auftauchen.
Wo hast du denn den Kext abgelegt?
/S/L/E oder unter /CLOVER/kexts?

Beitrag von „Ghostbuster“ vom 6. Mai 2016, 17:26

S/L/E, Cache & Rechte waren repariert.

Ich hab beim Starten jetzt immer so viele Sandbox/coreaudio blablabla-Meldungen, was geht ab:P

Beitrag von „al6042“ vom 6. Mai 2016, 17:28

Ich würde auf die Vorgänger-Version zurückgehen und versuchen einen Vergleich zu ziehen.
Eventuell haben die was für die ALC1150 verschlimmbessert.

EDIT:

Ok... ein Vergleich der beiden Sourcen per BeyondCompare ergab eine Diskrepanz beim ALC1150, ob diese aber als Ursache dienen, kann ich mir aufgrund der geänderten Optionen nicht vorstellen.

Zum einen wurde der "MinKernel" für die Patches von 13 auf 12 heruntergestuft um den Kext auch unter Mountain Lion nutzen zu können.

Zum anderen wurden "Comments" verändert.

Die eigentlichen layout#.xml.zlibs und Platforms#.xml.zlibs sind unverändert.

Beitrag von „Ghostbuster“ vom 6. Mai 2016, 17:47

Habe es etwas eingeschränkt... hatte die interne iGPU aktiviert nachdem ich das BIOS

aktualisiert hatte und versehentlich OSX gestartet.

Jetzt habe ich nur noch Audio-Ausgabe wenn ich diese auch aktiv lassen (angeschlossen ist nix, hab ja ne R9 eingebaut).

Schalte ich die iGPU im BISO ab, plums keine Onboard-Sound mehr, kurios!

Beitrag von „al6042“ vom 6. Mai 2016, 17:48

Mit welcher ALC-Version arbeitest du jetzt?

1.0.8 oder 1.0.9?

Beitrag von „Ghostbuster“ vom 6. Mai 2016, 17:49

1.0.9 und den BIOS-F9

Beitrag von „al6042“ vom 6. Mai 2016, 17:52

Wie vorhin beschrieben, wechsele noch mal zu Version 1.0.8 zurück und prüfe das Ergebnis.

Mit dem Ein-/Ausschalten der iGPU kann an der vorhergehenden DSDT liegen.

Durch das neue BIOS muss ggf. eine neue DSDT erstellt werden.

Beitrag von „Ghostbuster“ vom 6. Mai 2016, 17:55

Gleiches Ergebnis mit der älteren Version... wahhhh.. muss ich mich jetzt erneut an die DSDT setzen, ne Sicherung hab ich natürlich nicht gemacht;(

Verflixt... das BISO-Update auf die F9 war für mich wichtig, da der verbaute CPU erst jetzt

richtig unterstützt wird.

Im Moment habe ich die iGPU wieder aktiv und das System läuft samt Sound, aber so war das ja nicht wirklich geplant:p

Beitrag von „al6042“ vom 6. Mai 2016, 18:13

jo...

Wann ist sowas denn schon geplant...

Wenn man am offenen Herzen was ändert, muss man auch schon mal damit rechnen, dass unvorhergesehene Begleiterscheinungen auftauchen. 😊

Lass dir mal per F4-Taste im Clover Boot-Menü die aktuellste DSDT in /EFI/CLOVER/Acpi/origin ablegen und poste sie hier zusammen mit deiner aktuell gepatchten Version.

Ich schaue sie mir gerne mal an.

Beitrag von „Ghostbuster“ vom 6. Mai 2016, 18:44

Hast PM, habe dir mal gleich die gesamte ACPI von Clover gesendet inkl. Dump.

Beitrag von „schwoabajogge“ vom 19. Mai 2016, 10:36

Habe das Update auf 10.11.5 erfolgreich überstanden, lief ohne Probleme. Beim nächsten Update würde ich mir die wiederholte Installation von AppleHDA.kext und HDAAEnabler1.kext aber gerne sparen und deshalb lieber auf die hier thematisierte dynamische Variante umsteigen.

Dazu muss ich vermutlich ("vermutlich" schreibe ich, weil al6042 mir schon eine DSDT

gebastelt hat, ich aber nicht weiß, was diese alles beinhaltet) meine DSDT wie von al6042 beschrieben patchen. Da kommt nun der Haken: Ich komme nicht mit dieser DSDT-Patcherei klar. MacIASL (1.31) habe ich und kapiere generell auch die Vorgehensweise. Allerdings weiß ich nie genau, welcher Patch für mein Board geeignet ist und welcher nicht...

Gerne würde ich die DSDT selbst patchen. Könnte mir da jemand beistehen? Gerne per PN oder auch über TeamViewer, damit ich hier nicht den Rahmen sprengte und wir nicht zu sehr vom eigentlichen Thema abkommen.

Beitrag von „MacGrummel“ vom 19. Mai 2016, 20:19

Wir haben da eigentlich recht einfach [ein paar Grundlagen](#) zusammengefasst.

Beitrag von „ph0en1xs“ vom 25. Mai 2016, 10:46

So habe mich rangewagt.

Update von 10.11.2 auf 10.11.5 durchgeführt, HDA Enabler usw entfernt, extensions.mkext gelöscht reboot durchgeführt.

Danach den AppleALC.kext vom 1.0.10 Release auf die Efi Partition geknallt und in der Config den HDAfix und die Layout ID 7 für meine ALC883 eingestellt (keine DSDT Konfiguration)

Nach dem Reboot ist der Sound da

ABER

die Systemeinstellung vom Ton ist halb Hebräisch halb Deutsch.

Stört mich nicht unmittelbar aber was ist da passiert?

BTW

Vielen Dank für diesen ALC.kext

Beitrag von „griven“ vom 1. Juni 2016, 00:47

Sieht in auf jeden Fall mal lustig aus 😄

Ich denke mal, dass derjenige der die plattforms.xml erstellt hat dies eben in seiner Sprache getan hat 😄

Beitrag von „apfelnico“ vom 1. Juni 2016, 00:57

Ist das Klingonisch? 😄

Beitrag von „al6042“ vom 1. Juni 2016, 07:29

Moin,
eher Vogonisch... 😊

die Fremdsprachige Darstellung der Audio Settings liegt an der fehlenden

Hinweis aus dem laufende Thread bei Verrückten Kollegen:

Zitat

This happens to English.lproj missing in AppleHDA Resource folder , similar happens with me in Yosemite , just add or rename existing to or re-install Vanilla AppleHDA.

In deinem Fall fehlt wohl die "German.lproj"...

Also entweder einfach eine passende "German.lproj" in den Unterordner "/Content/Resources" kopieren oder den Original AppleHDA für die entsprechende OSX Version neu installieren...

Beitrag von „Dentai“ vom 19. Juni 2016, 02:07

Ich hab mal eine Frage zu dem AppleALC. Hab hier gerade einen Rechner mit ALC888 Soundchip stehen. Bei diesem bekomme ich kein Sound ans laufen. Ist noch alles Vanilla sprich:

- Vanilla AppleHDA in S/L/E
- AppleALC in EFI/CLOVER/KEXTS/10.11
- Kein gepatchtes AppleHDA oder Voodoo Kext

in Clover ist als Wert 1 unter Device/Audio eingetragen. FIXHDA ist aktiviert.
Habe ich was übersehen?

Beitrag von „al6042“ vom 19. Juni 2016, 10:33

Moin,

Die Layout-ID 1, auch Audio ID 1 genannt, ist nicht für alle AudioCodecs immer bindend einsetzbar.

In den Ressourcen für den AppleALC kann man erkennen, das für den ALC888 Chip die IDs 1, 2, 3, 4 ,5 und 7 integriert sind.

Die Info, welche ID für welchem Codec genutzt wird erhältst du über entsprechende Recherche oder dem beachten der eingesetzten Layout-ID bei einer gepatchten AppleHDA. Die Infos werden meist dem Download beigelegt oder in Form eines HDAEnablers umgesetzt.

Aus bekannten Quellen um die Toldeda-Patches herum habe ich folgendes zusammengestellt:

Zitat

Supported Audio-IDs (Audio_ID = layout-id), select one



5/6 port Realtek ALC onboard audio and HD5K/AMD/Nvidia HDMI audio



oder

- Audio_ID: 2 - 3 port Realtek ALC onboard audio and HD5K/AMD/Nvidia HDMI audio



- Audio_ID: 3 - 3/5/6 port Realtek ALC onboard audio and HD3K/HD4K/AMD/Nvidia HDMI



oder



oder



2. Details

- Audio_IDs: 1 and 2 support analog 5.1 surround sound, 3 does not
- Audio_IDs: 1, 2 and 3 require HDMI audio dsdt edits/ssdts for HDMI audio

Alles anzeigen

Das ist aber auch nur wieder die halbe Wahrheit...

Die Patches von Mirone und Micky1979 nutzen zum Beispiel viel lieber die Layout-IDs 5, 7 und 9...

Warum das der Fall ist?

Keine Ahnung, aber vielleicht wollen Sie damit sich von den bekannten ID 1, 2 und 3 insofern abheben, das einem schnell deutlich wird, dass es sich um eine von ihnen gepatchte HDA handelt.

Am Wichtigsten ist aber grundsätzlich zu wissen, mit welcher Injected Layout-ID in den System

Informationen die Einzelheiten des AudioCodecs auftauchen:



Laptops sind dann auch nochmal ein ganzes Stück komplett anders... 😊
 Hier mal ein kleine Matrix der Möglichkeiten nur für Realtek Audio Codies:

Codec	layouts																					
ALC269	1	2	3	4	5	6	7	8										20	27	28	29	
ALC272			3																			
ALC280			3	4																		
ALC282			3	4															27	28		86
ALC662					5		7															
ALC663			3	4																28		
ALC887	1	2	3		5		7		11	12	13	14	15									99
ALC888	1	2	3		5		7															

Hinweis: Ist vor dem letzten AppleALC-Release entstanden und beinhalten noch nicht die ID 4 für ALC888

Gerade im Laptop-Bereich sind aktuell immer häufiger IDTs (bei HP) oder Conexant (bei Lenovo) unterwegs...

Wenn man die genaue Bezeichnung des Codecs hat, kann man in den Online-Ressourcen des AppleALC einfach nachschauen, welche IDs dafür eingebunden sind.

Achtet in den Unterverzeichnissen von <https://github.com/vit9696/AppleALC/tree/master/Resources> auf die Namen der layoutX.xml.zlib-Dateien...

So,
 genug Menschen verwirrt... Ich mach jetzt mal wieder was anderes... 😊

Beitrag von „Dentai“ vom 19. Juni 2016, 19:07

Dann werde ich mich wohl mal durch probieren. Hoffe mal das klappt mit einer anderen ID.

Edit://

Kein Erfolg zu vermelden. Sound bleibt leider ein Kampf....

Beitrag von „DerGiftzwerg“ vom 24. Juni 2016, 16:59

manchmal muss man 2x neu starten, nach einer ID änderung. Das würde ich generell immer nach jeder nummer probieren.

Beitrag von „al6042“ vom 24. Juni 2016, 17:07

[@Dentai](#)

Ist das ein "richtiger" ALC888 AudioCodec oder hat der noch einen Buchstaben hinten dran?
Es gibt da nämlich folgende Varianten:

CodecName Tatsächlicher Codec

ALC888b ALC887

ALC889a ALC885

Sollte das bei dir der Fall sein, muss ggf. mit einer DSDT auch mehr eingetragen werden, nämlich die tatsächliche CODEC-ID:

Spoiler anzeigen

Beitrag von „Dentai“ vom 24. Juni 2016, 20:39

Ist ein richtiger ALC888

Hab jetzt erst mal VoodooHD genommen. Mit dem AppleALC ist der Sound partu nicht zum laufen zu bewegen.

Beitrag von „al6042“ vom 24. Juni 2016, 21:51

Na dann nicht... Schade...

Beitrag von „X3nos“ vom 27. Juni 2016, 00:29

Ich bin immer noch ein wenig verwirrt, wie ich das für eine 1150er installieren muss.

Achja ich benutze ozmosis und habe kein clover. Soll ich dann beides benutzen oder wie gehe ich am besten vor? Mir gehts um den HDMI-Sound.

Mit freundlichen Grüßen
X3nos

Beitrag von „al6042“ vom 27. Juni 2016, 07:15

Für ein Board mit Ozmosis benötigst du dringend eine DSDT mit dem HDEF-Patch, bei der die Layout ID des AudioCodecs injected wird.

Damit kann dann auch der AppleALC eingesetzt werden.

Aber nicht vergessen: Es darf kein anderer Audio Kext aus dem Original AppleHDA auf dem System sein. Das umfasst den VoodooHDA, realteALC, HDAEnabler, HDADIsabler und natürlich auch gepatchte AppleHDAs...

Weiter muss dann auch tatsächlich nichts gemacht werden.

Beitrag von „X3nos“ vom 27. Juni 2016, 11:19

Ah ok, dann brauche ich so eine DSDT Datei und diesen Patch. Wo bekommt man eine DSDT und den besagten HDEF-Patch her?

Am besten wäre eine so eine Art Anleitung, damit ich Anfänger das auch check.

Mit freundlichen Grüßen
Elias

Beitrag von „kuckkuck“ vom 27. Juni 2016, 20:34

DSDTs haben solo viel Text und Zeichen. Ihre Ausstrahlung ist größer als das was eigentlich hinter ihnen steckt Das ist eigentlich ganz einfach! Du downloadest dir das Program MaciASL aus dem Downloadbereich. Sobald du das Programm öffnest, hast du direkt deine DSDT vor dir. Ein schei** langes Textdokument in das man eigentlich nicht so gerne dinge selbst per Tastatur rein schreiben will. Deswegen gibt es Patches! Hier ist die beste Anleitung: [Schnelles Erstellen einer sauberen DSDT](#)

Für dich wichtig ab dem Punkt mit den Voreinstellungen. MaciASL wird konfiguriert und dabei auch die Patches hinzugefügt. Das passiert in den Einstellungen unter Sources. Folge zur Grundglättung deiner DSDT einfach dem Guide! Dafür brauchst DU nur folgende Source:

Code

1. Toleda 9 - https://raw.githubusercontent.com/toleda/audio_hdmi_9series/master/

Darin ist der Clean Compiler und der HDEF fix, welchen du für für [AppleALC - der dynamische AppleHDA Patcher](#) brauchst. Diese also wie im Guide beschrieben jeweils anklicken und dann auf Apply

Wenn du Audio ID 1-3 brauchst geht das super mit dem ALCInject von Toleda:

Code

1. https://raw.githubusercontent.com/toleda/audio_ALCInjection/master

Und TADAAAA das Mirakel ist gelöst

Beitrag von „al6042“ vom 27. Juni 2016, 22:30

Da grätsche ich doch gleich mal rein...

In den Sourcen für Gigabyte Boards unter
<http://maciasl.sourceforge.net/pjalm/repos/gigabyte>
gibt es einen komplett Patch für das H97-D3H

Code

1. # Maintained by: PJALM (help@pjalm.com) for: <http://pjalm.com/repos/>
- 2.
- 3.
4. # These patches are the registered property of PJALM.COM and can not be
5. # redistributed or modified without the written consent of PJALM.COM.
6. # Links to these patches are allowed. All material is protected under the DMCA.
- 7.
- 8.
9. # Last Updated : 05/07/2016
10. # Patch Name : H97-D3H
11. # Patch Version : 1.01
- 12.
- 13.
14. #IASL:Check \$BUILD = 20131218

Alles anzeigen

Darin werden LAN und Onboard-Audio komplett gepatcht...

Wenn man dann noch aus den bereits genannten Sourcen (
https://raw.githubusercontent.com/toleda/audio_hdmi_9series/master) den "AMI-HD4600-AMD-Nvidia-A1"
ohne das Segment # 4 nutzt (kommt bereits durch den H97-D3H-Patches), geht das am

saubersten.

Beitrag von „dondc“ vom 28. Juni 2016, 10:06

Ich habe es endlich geschafft meinen Sound auf AppleALC.kext umzustellen, nur leider geht immer noch nicht alle Boxen gleichzeitig! Zum Einsatz kommt ein Logitech-X530, welcher mit drei Klinkenstecker am Audioeingangsport der Onboard Soundkarte angeschlossen wird (Orange, Grün und Schwarz). Intern werden die zwei Vorderen zwei Boxen, erste Line-Out die Centerbox und zweite Line-Out die hinteren Boxen angesteuert (Siehe Anhang).

Beitrag von „keiner99“ vom 28. Juni 2016, 16:14

[@dondc](#) probier mal die verschiedenen Layout IDs durch, die mit deinem Soundchip möglich sind.

Beitrag von „dondc“ vom 28. Juni 2016, 21:04

Ich muss das Layout 1 nutzen die 12 geht bei mir nicht!

Beitrag von „al6042“ vom 28. Juni 2016, 21:11

Die 12 in meiner Beschreibung ist auch nur ein Beispiel.

Workstations arbeiten meist mit den IDs 1, 2, 3, 5 und 7.

Laptops springen wild hin und her 3, 12, 28 und was weiß ich nicht noch alles...



Beitrag von „dondc“ vom 29. Juni 2016, 09:19

Axt, ich soll die ganzen ID´s mal durchprobieren und ich dachte das wäre festgelegt!

Beitrag von „al6042“ vom 29. Juni 2016, 20:29

Nope...

mit den 6 Ausgängen auf deinem Board würde ich vorschlagen du testest:
1, 2, 5 und 7

Beitrag von „dondc“ vom 1. Juli 2016, 00:12

Ich habe alle ausprobiert und nur die ID 1 geht, aber wie beschrieben nur die Einzelnen Boxen.

Beitrag von „X3nos“ vom 1. Juli 2016, 19:44

[Zitat von al6042](#)

Da grätsche ich doch gleich mal rein...

In den Sourcen für Gigabyte Boards unter
<http://maciasl.sourceforge.net/pjalm/repos/gigabyte>
gibt es einen komplett Patch für das H97-D3H

Code

```
1. # Maintained by: PJALM (help@pjalm.com) for: http://pjalm.com/repos/
2.
3.
4. # These patches are the registered property of PJALM.COM and can not be
5. # redistributed or modified without the written consent of PJALM.COM.
6. # Links to these patches are allowed. All material is protected under the DMCA.
7.
8.
9. # Last Updated : 05/07/2016
10. # Patch Name : H97-D3H
11. # Patch Version : 1.01
12.
13.
14. #IASL:Check $BUILD = 20131218
```

Alles anzeigen

Darin werden LAN und Onboard-Audio komplett gepatcht...

Wenn man dann noch aus den bereits genannten Sourcen (https://raw.githubusercontent.com/toleda/audio_hdmi_9series/master) den "AMI-HD4600-AMD-Nvidia-A1" ohne das Segment # 4 nutzt (kommt bereits durch den H97-D3H-Patches), geht das am saubersten.

Alles anzeigen

Wenn ich erst den H97-D3H und dann den AMI-HD4600-AMD-Nvidia-A1 ohne Segment #4 überlaufen lasse, bekomme ich folgenden Fehler:

