

Een Nintendo Gameboy Advance SP repareren

Chip-chirurgie om de klassieke Zelda te spelen

Willem L. Middelkoop

26 mrt. 2017



Deze maand heeft Nintendo de Switch uitgebracht met Zelda "Breath of the Wild". De nieuwe console kreeg positieve recensies. Het nieuwe Zelda-spel is geweldig en kan onderweg worden gespeeld, dankzij de draagbaarheid van de Nintendo Switch. Maar het is zeker niet het eerste Nintendo-apparaat met het mythische koninkrijk Hyrule, Link en prinses Zelda. Ik vond een oude Gameboy Advance, perfect om klassieke Zelda-spellen op te spelen... maar hij moest gerepareerd worden!

Het Probleem

Wanneer deze Gameboy wordt ingedrukt (wat gebeurt tijdens intensief gamen), reset het systeem zichzelf plotseling... Dat is echt vervelend! (stel je voor dat je tegen een

supersterke eindbaas vecht, bijna wint en dan BOEM, dit gebeurt)



Deze oude Gameboy was kapot: hij stopt met werken als je erin "knijpt"... een indicatie van een elektrisch defect.

De Gameboy Advance werd uitgebracht in 2002 en was de eerste draagbare Nintendo-console met een verlicht scherm. En toch is hij volledig compatibel met originele Gameboy-cartridges. Het is de perfecte machine om klassieke Zelda-spellen op te spelen, aangezien veel van de originele NES-titels beschikbaar zijn gemaakt als Gameboy Advance-titel.

Waarom Zelda: Open wereld verkennen en avontuur

Sinds het eerste Zelda-spel in 1986 stelt het spel de speler in staat om vrij een open wereld vol avontuur te verkennen. Jij beslist waar je vervolgens naartoe gaat en hoe je daar komt: lopend (meerdere routes), rennend, paardrijdend, zwemmend, zeilend, warpand en zelfs tijdreizend. Onderweg verrast het spel je met willekeurige uitdagingen, interessante personages, geheimen en puzzels. Dit zorgt er echt voor dat het spelen van Zelda aanvoelt als een gepersonaliseerd avontuur.



Het nieuwe Zelda-spel "Breath of the Wild" zet volgens de populaire blog The Verge de nieuwe standaard voor openwereldspellen. Het ziet er geweldig uit!



Links: een originele screenshot van "Link's Awakening" (1993). Rechts: hoe fans de magie zien. (Fan art gemaakt door "einen" van)

De Gameboy repareren: het moederbord vervangen

Met wat simpele logica stelde ik vast dat de Gameboy reset omdat er iets elektrisch faalt. Eerst vermoedde ik een defecte batterij(contact), maar het probleem bleef bestaan na het controleren van de verbinding en het vervangen van de batterij. Als het niet de batterij is, dan moet het iets anders zijn, maar wat?

De Gameboy heeft heel weinig onderdelen, alle actie vindt plaats op één enkele chip: het moederbord. Ik dacht dat als ik het moederbord zou vervangen, het probleem verholpen zou zijn. Gelukkig zijn originele onderdelen gemakkelijk te vinden via Ebay.



Dankjewel Ebay: een origineel vervangend moederbord voor ongeveer €15



Het juiste gereedschap gebruiken: een Tri-wing driehoekige schroevendraaier

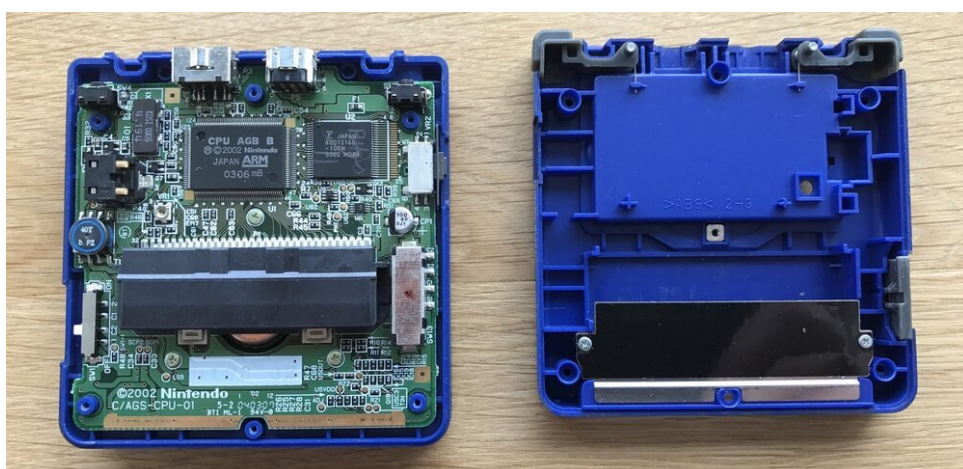
Nintendo geeft er de voorkeur aan dat er niet aan zijn hardware wordt geknutseld,

dus gebruikt het speciale schroeven om te voorkomen dat mensen de consoles openen. Je moet echt een tri-wing driehoekige schroevendraaier gebruiken om je Nintendo te openen, het gebruik van de verkeerde schroevendraaier zal de schroeven zeer waarschijnlijk beschadigen.



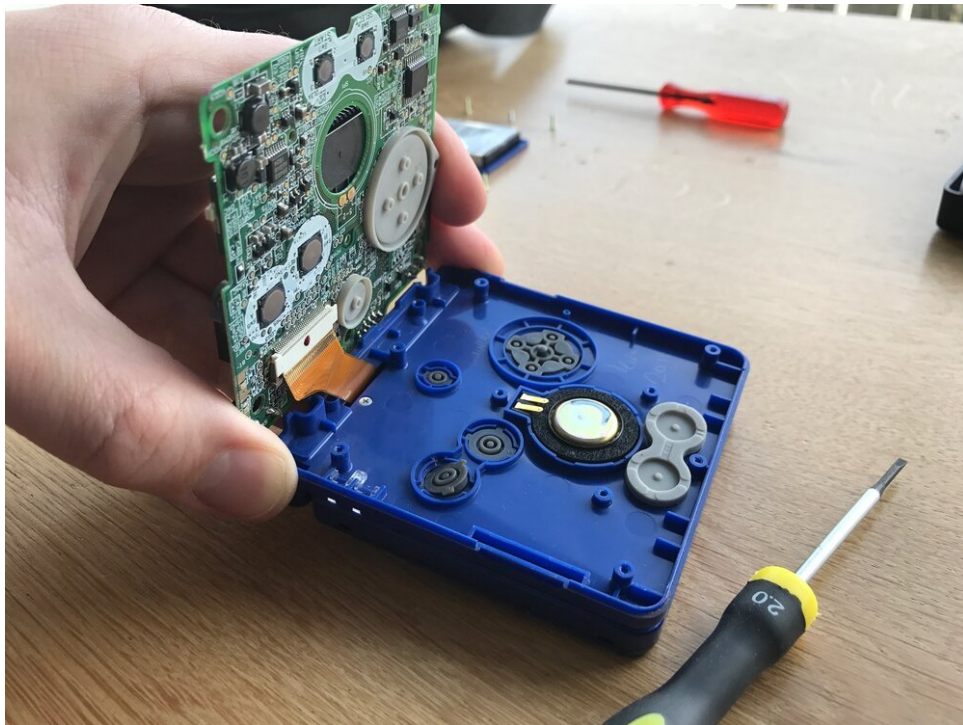
Rangschik de schroeven rond iets wat gemakkelijk te herkennen is (de batterij) om eenvoudig bij te houden waar de (verschillende) schroeven horen

Het is altijd goed om de afzonderlijke schroeven bij te houden wanneer je elektronische apparaten opent. Heel vaak worden verschillende schroeven (lengte, breedte) op specifieke posities gebruikt. Ik heb dit op de harde manier geleerd toen ik een Apple PowerBook G4 opende (een laptop met meer dan 50 schroeven...). Ik rangschikte de schroeven rond de batterij - iets wat ik gemakkelijk kan herkennen.



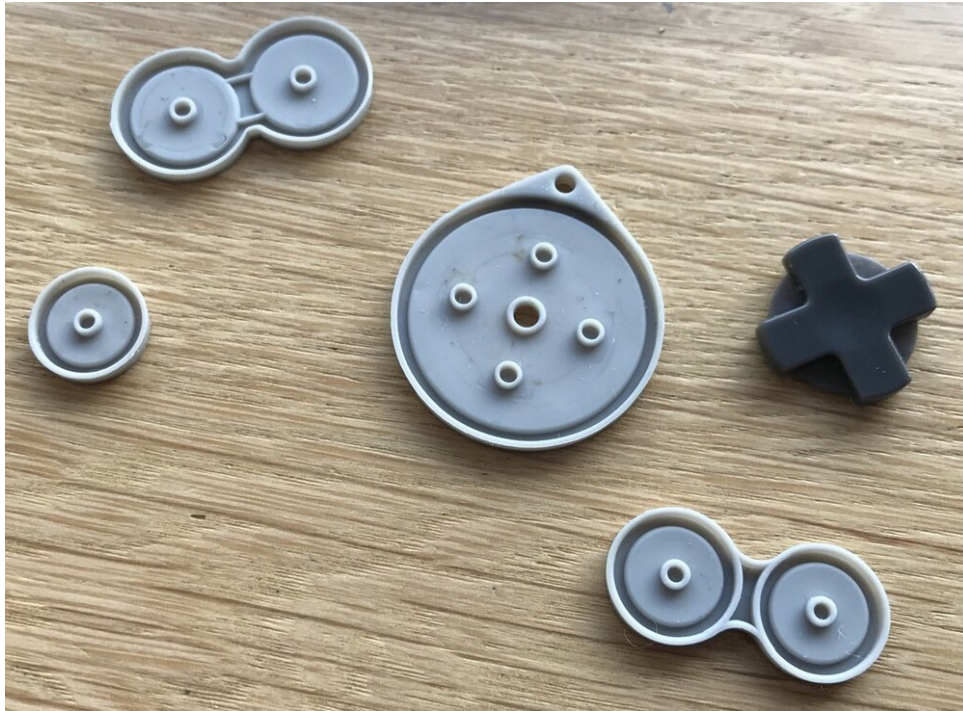
De Gameboy Advance SP van binnenuit

Nadat je de schroeven hebt verwijderd, verwijder je voorzichtig de achterkant. Let speciaal op de schouderknoppen (L/R) en de aan/uit-knop.



De knoppen kunnen gemakkelijk worden verwijderd om schoongemaakt te worden

Til het moederbord uit de Gameboy en wees heel voorzichtig met de platte kabel die het moederbord met het scherm verbindt. Deze is vastgezet met twee kleine plastic 'klepjes'. Zorg ervoor dat je onthoudt welk moederbord het defecte is... en welk het nieuwe. :-)



Slim hardwareontwerp: elke knop past precies op maar één positie en in één richting!

Dit is een uitstekend moment om de knoppen uit de Gameboy te halen en ze schoon te maken. Na verloop van tijd verzamelen ze vuil en het schoonmaken ervan is een extra bonus.

Ik heb de mijne schoongemaakt met wat water en afwasmiddel. Zorg ervoor dat je ze grondig droogt voordat je ze terugplaatst!



Zoek de verschillen: het originele defecte moederbord boven en de vervanging onderaan

Mijn vervangende moederbord lijkt een iets andere CPU te hebben. Je kunt dit zien aan de verschillen in referentienummers op het moederbord. Mijn vervanging lijkt een hoger CPU-revisienummer te hebben, wat duidt op een nieuwer bord. Het is niet ongebruikelijk dat game-hardware evolueert tijdens de levenscyclus van een gameconsole, maar gelukkig heeft het geen invloed op de gameplay of je nu een nieuwer moederbord hebt of niet.

Zorg er na het opnieuw installeren van het moederbord voor dat je de platte kabel, knoppen en schroeven weer vastzet.



Zelda "Link's Awakening" uit 1993 op de gerepareerde Gameboy Advance SP

Nadat ik de Gameboy weer in elkaar had gezet, was het tijd om te zien of hij werkte... en dat deed hij! De reparatie was succesvol en de Gameboy is weer in dienst!