**WONDERFOON (“Ardufoon” v1.9)**

**Inleiding:**De Wonderfoon is een oude PTT telefoon die is omgebouwd tot mini-jukebox met behulp van een kleine computer. Als je de hoorn van de haak neemt hoor je de kiestoon en als je daarna een nummer kiest tussen de 0 en de 99 hoor je vervolgens een muziekje.

De naam "Wonderfoon" is bedacht door verzorgers die ouderen met dementie begeleiden. In die telefoon zitten muziekjes uit hun verleden, bijvoorbeeld van Wim Sonneveld als Nikkelen Nelis tot Tom Manders als Dorus. Die muziek, samen met een apparaat dat ook uit hun verleden komt, blijkt een mooi middel om deze ouderen te activeren, rust te geven en ook soms te emotioneren. Een wonderbaarlijke telefoon zogezegd.

Deze Wonderfoon (“Ardufoon”) wordt standaard geleverd zonder voeding. Met behulp van de ingebouwde USB kabel is het eenvoudig de Ardufoon aan te sluiten op een USB telefoonlader of een powerbank. Deze artikelen zijn gemakkelijk en goedkoop te vinden. Voordeel van het gebruik van een powerbank is dat de Ardufoon zonder stopcontact in de buurt gebruikt kan worden. Door het lage stroomverbruik werkt het gemakkelijk een dag lang.

**Snel in gebruik nemen van de nieuwe Ardufoon:**1) Zet het toestel voor u neer met de hoorn op de haak.  
2) Sluit het toestel aan op een USB telefoonlader in het stopcontact of een opgeladen USB powerbank.  
3) Neem de hoorn van de haak en wacht een paar seconden totdat u de kiestoon hoort.  
4) Het toestel is nu in bedrijf. Draai een nummer met de kiesschijf.  
5) U hoort nu het bijbehorende liedje.  
6) Op een willekeurig moment kunt u een nieuw nummer draaien, u hoort dan een ander bijbehorend liedje.  
7) Leg de hoorn weer op de haak en verwijder de USB telefoonlader uit het stopcontact, of verwijder de USB kabel   
 uit de powerbank.  
8) Het toestel is nu buiten gebruik en kan opgeborgen worden.

**Bijzonderheden:**1) De Ardufoon beschikt over een volume regeling. Als het toestel in gebruik wordt genomen, spelen de liedjes op bijna maximaal volume. Door de drukknop ingedrukt te houden tijdens het afspelen van een liedje verandert het volume trapsgewijs tussen minimum en maximum en weer terug. Laat de knop los als het gewenste volume is gevonden.   
  
1a) Als tijdens de kiestoon de drukknop wordt ingedrukt, zal een willekeurig liedje worden afgespeeld. Als het liedje is afgelopen, wordt een nieuw willekeurig liedje afgespeeld. Als het liedje afgelopen is, wordt automatisch een nieuw willekeurig liedje afgespeeld. Zodra de kiesschijf wordt gebruikt, wordt deze automatische functie geannuleerd. De randomfunctie wordt onthouden, ook als de telefoon geheel uitgeschakeld is geweest. De telefoon zal zelfs automatisch beginnen met spelen zodra de hoorn wordt opgenomen.

2) Op de telefoon kunnen zich meerdere collecties (maximaal 10) van tien liedjes bevinden. Normaal draait u één cijfer om een liedje te kiezen. U blijft dan binnen de collectie van 10 nummers. Om van collectie te wisselen, draai u twee nummers direct achter elkaar. Het eerste nummer wordt de nieuwe collectie, het tweede nummer het liedje zelf. Dus als u achtereenvolgens draait [ 3 4 ] kiest de ardufoon het vierde liedje uit de derde set. [1 1] is het eerste liedje uit de eerste collectie. Na ca. 5 seconden [ 4 ] kiezen geeft het vierde liedje uit deze huidige eerste collectie.

3) Het is mogelijk om de telefoon zo in te stellen dat deze wordt ‘vastgezet’ op één collectie.  
In sommige situaties kan dit handig zijn. In deze stand wordt voorkomen dat een gebruiker ‘per ongeluk’ van collectie wisselt en ‘de weg kwijt raakt’. Ga hiervoor als volgt te werk ( in dit voorbeeld collectie 4 ). Als in deze modus de random functie wordt ingeschakeld, worden de liedjes uit deze collectie opeenvolgend afgespeeld (dus niet willekeurig).

a) Kies 4 en draai tot de aanslag  
b) Druk de knop op de voorzijde in en houd deze ingedrukt  
c) Laat de kiesschijf los zodat deze terugdraait en tot stilstand komt  
d) Laat de witte knop los , u hoort een stem ter bevestiging en vervolgens de kiestoon  
  
Er wordt nu nog alleen maar gereageerd op het laatst gedraaide cijfer. Van map wisselen lukt niet meer.  
Deze stand wordt onthouden en na uit- aanzetten van de telefoon keert deze terug naar deze stand. Als u een cijfer draait, wordt een ingeschakelde random-functie weer uitgeschakeld.  
  
Om deze stand weer ongedaan te maken, Draai [ 1 1 1 ] , u hoort en bevestiging en kiestoon ter bevestiging.

4) Het is mogelijk zelf muziek op de telefoon te zetten.  
Open dan de telefoon ( of vraag hulp hierbij, drie schroefjes in de bodenplaat van de Wonderfoon ) , verwijder de Micro SD geheugenkaart uit de telefoon en zet er nieuwe liedjes op in MP3 of WAV formaat. Zorg dat de naam van de bestanden begint met 001 t/m 010. Andere liedjes worden niet herkend. Gebruik alleen mappen met de namen ‘01’ t/m ‘10’. Minder mag ook. Elk van deze mappen MOET precies 10 liedjes bevatten. Map nummer ‘99’ is een systeemmap en bevat geluidjes voor kiestoon etc. Houd deze intact! Bij het opstarten controleert de telefoon welke collecties er beschikbaar zijn. Er wordt geteld vanaf map 01. Zodra een map minder dan tien liedjes bevat wordt de vorige laatst gecontroleerde ‘volledige’map beschouwd als hoogste beschikbare map.

**Technische informatie:**Als de Ardufoon wordt aangesloten op een Windows PC zal deze PC een nieuwe COM poort aanmaken met een nummer afhankelijk van de gekozen USB poort. Met een terminal programma zoals PuTTY kan de logging van de telefoon worden meegelezen. Kies binnen het terminal programma voor 9600 baud als snelheid. De com-poort is gemakkelijk terug te vinden in Windows apparaat beheer. Eventuele problemen kunnen zo makkelijker gevonden worden.

Als er geen ‘com poort’ wordt gevonden tijdens het aansluiten op een pc, kan het zijn dat er een zgn. USB laadkabel is gebruikt in plaats van een USB datakabel. De kabel is eenvoudig te wisselen voor een USB datakabel als dat nodig mocht zijn. Hiervoor is het nodig de telefoon te openen. Dit kan gemakkelijk met behulp van de drie schroefjes aan de onderzijde van het toestel. De kap laat zich dan gemakkelijk verwijderen.

De stroomsterkte in rust en tijdens gebruik is ca. 70mA, er is geen aan- en uitmechanisme ingebouwd.  
De broncode en dus eventuele updates van deze ardufoon Wonderfoon is beschikbaar op GitHUB:

 **https://github.com/reijndert/ardufoon/tree/master**

Voor meer informatie kijk op mijn website

 **https://pd1rh.jouwweb.nl/ardufoon**

Veel plezier met deze ardufoon Wonderfoon !

Reijndert de Haas, Assen DR. – PD1RH  
Voor vragen kunt u altijd contact met mij opnemen per e-mail  
apm.de.haas@gmail.com onder vermelding van ‘ardufoon Wonderfoon’.

Oktober 2019 t/m december 2020