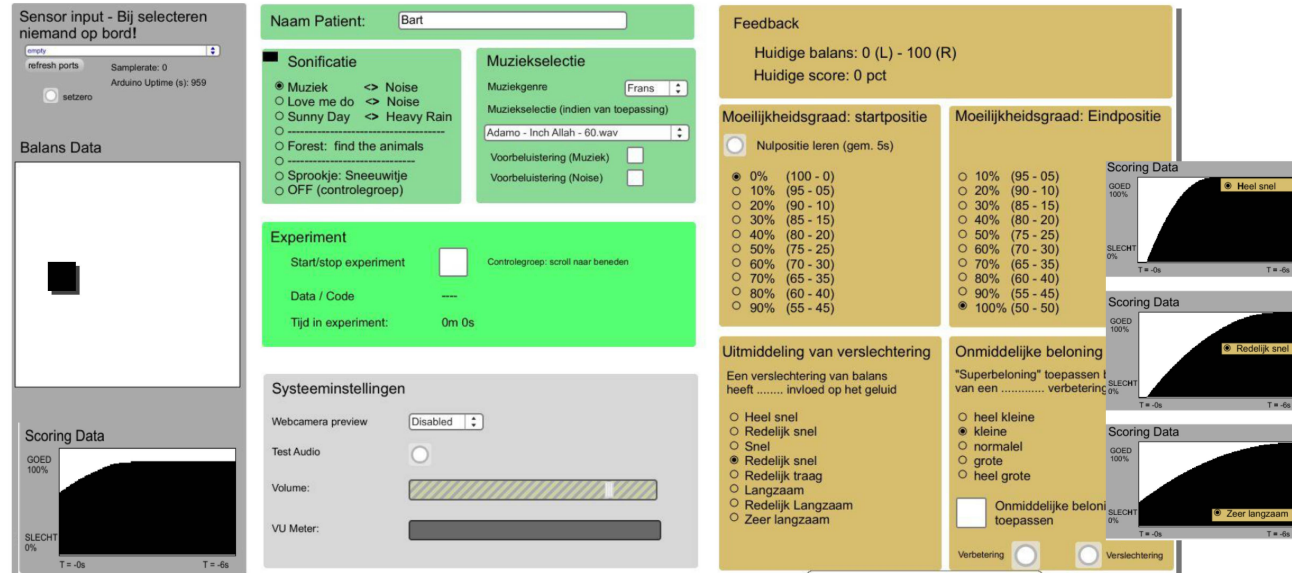


The Music Balance Board

Systeem met muzikale terugkoppeling voor evenwichtstraining na een beroerte



- De patiënt staat op een evenwichtsbord met 2 krachtplaten die zijn gewichtsverdeling meten.
- De therapeut bepaalt de te behalen evenwichtspositie, moeilijkheidsgraad en muziekstrategie.
- Er is een playlist met voorkeursmuziek van de patiënt.
- De patiënt zoekt de gewenste evenwichtspositie door zijn gewicht naar links en rechts te verplaatsen.
- De gewichtsverdeling van de patiënt wordt omgezet in klank.
- De patiënt hoort teruggekoppelde muziek via luidsprekers: van gedefformeerd tot perfect klinkend bij het bereiken van de gewenste positie.



The software interface includes several panels:

- Sensor input - Bij selecteren niemand op bord!**: Shows 'empty' status and 'setzero' button.
- Balans Data**: A graph showing weight distribution over time.
- Scoring Data**: A graph showing performance level from 'SLECHT 0%' to 'GOED 100%'.
- Naam Patient:** Input field with 'Bart'.
- Sonificatie**: Radio buttons for 'Muziek', 'Noise', 'Love me do', 'Sunny Day', 'Forest: find the animals', 'Sprookje: Sneeuwvrije', and 'OFF (controlegroep)'. Includes 'Muziekselectie' with genre and song selection.
- Muziekselectie**: 'Muziekgenre' dropdown (Frans), 'Muziekselectie (indien van toepassing)' dropdown (Adamo - Inch Allah - 60 wav), and checkboxes for 'Voorbeluistering (Muziek)' and 'Voorbeluistering (Noise)'.
- Experiment**: 'Start/stop experiment' button, 'Data / Code' field, and 'Tijd in experiment: 0m 0s'.
- Systeeminstellingen**: 'Webcamera preview' (Disabled), 'Test Audio' button, 'Volume' slider, and 'VU Meter'.
- Feedback**: 'Huidige balans: 0 (L) - 100 (R)', 'Huidige score: 0 pct'.
- Moeilijkheidsgraad: startpositie**: Radio buttons for 'Nulpositie leren (gem. 5s)' and a list of difficulty levels (0% to 90%) with corresponding score ranges.
- Moeilijkheidsgraad: Eindpositie**: Radio buttons for 'Nulpositie leren (gem. 5s)' and a list of difficulty levels (10% to 100%) with corresponding score ranges.
- Uitmiddeling van verslechtering**: Radio buttons for 'Heel snel', 'Redelijk snel', 'Snel', 'Redelijk traag', 'Langzaam', 'Redelijk Langzaam', and 'Zeer langzaam'.
- Onmiddellijke beloning**: Radio buttons for 'heel kleine', 'kleine', 'normaal', 'grote', and 'heel grote'. Includes 'Onmiddellijke beloning toepassen' checkbox and 'Verbeterring'/'Verslechtering' sliders.
- Scoring Data**: Three graphs showing performance curves for 'Heel snel', 'Redelijk snel', and 'Zeer langzaam'.

evenwichtscore sonificatie en muziekselectie moeilijkheidsgraad
 uitmiddeling



The Music Balance Board

Systeem met muzikale terugkoppeling
voor evenwichtstraining na een beroerte

Achtergrond

Patiënten met een traumatisch hersenletsel hebben vaak ernstige problemen met gewichtsverdeling en behouden van evenwicht. Na een beroerte is oefenen van een symmetrische gewichtsverdeling essentieel voor het dagelijks functioneren, bijvoorbeeld om vallen te voorkomen.

Uitgangspunt en doel

Dit onderzoek richt zich op het inzetten van de motiverende kracht van muziek voor evenwichtstraining. We baseren ons hiervoor op het concept van auditief-sensomotorische integratie, dat is de koppeling tussen de waarneming van muziek, beweging en evenwicht. Ons doel is om inzicht te verkrijgen in het effect van muzikale terugkoppeling op het oefenen van symmetrische evenwichtsverdeling bij patiënten met een niet aangeboren hersentrauma.

Methode

Aan het onderzoekscentrum van de afdeling musicologie van de Gentse Universiteit (IPEM) werd een muzikaal oefeninstrument ontwikkeld. Het systeem bestaat uit een evenwichtsbord waarin 2 krachtplaten gemonteerd zijn (één voor de linker en één voor de rechter voet), gekoppeld aan een computer. De software voorziet muzikale terugkoppeling voor de patiënt en visuele terugkoppeling voor de therapeut. Er is een playlist ter beschikking van de therapeut die er de voorkeursmuziek van de patiënt kan aan toevoegen. Door middel van de muzikale terugkoppeling van de gewichtsverdeling wordt de patiënt gestimuleerd om een vooraf bepaalde evenwichtspositie te bereiken. Gedreven om zijn of haar favoriete liedje te horen bereikt de patiënt de gewenste positie, en mits aanhouden van deze positie kan de patiënt zo lang als hij of zij dat wil naar de muziek luisteren. De training is op maat van de patiënt gemaakt. Met de gebruiksvriendelijke visuele interface kan de therapeut de instellingen aanpassen.

Vooruitzichten

De vooropgestelde hypothese is dat het bereiken van een evenwichtspositie gestimuleerd door muzikale terugkoppeling een meerwaarde kan bieden ten opzichte van de traditionele oefentherapie. Verschillende mogelijkheden om het muzikaal evenwichtsbord als toekomstig revalidatie-instrument te gebruiken worden onderzocht in samenwerking met REVAKI, het revalidatiecentrum van UZ-Gent.

IPEM onderzoekers: Micheline Lesaffre, Bart Moens, Ivan Schepers, Marc Leman

REVAKI onderzoekers: Dirk Cambier, Gert Lambrecht, Anke Van Bladel



provincie
Oost-Vlaanderen

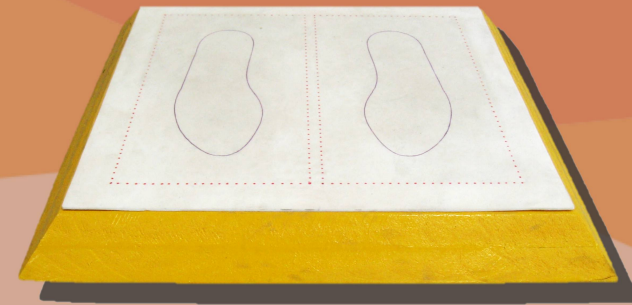


gent: zoveel stad

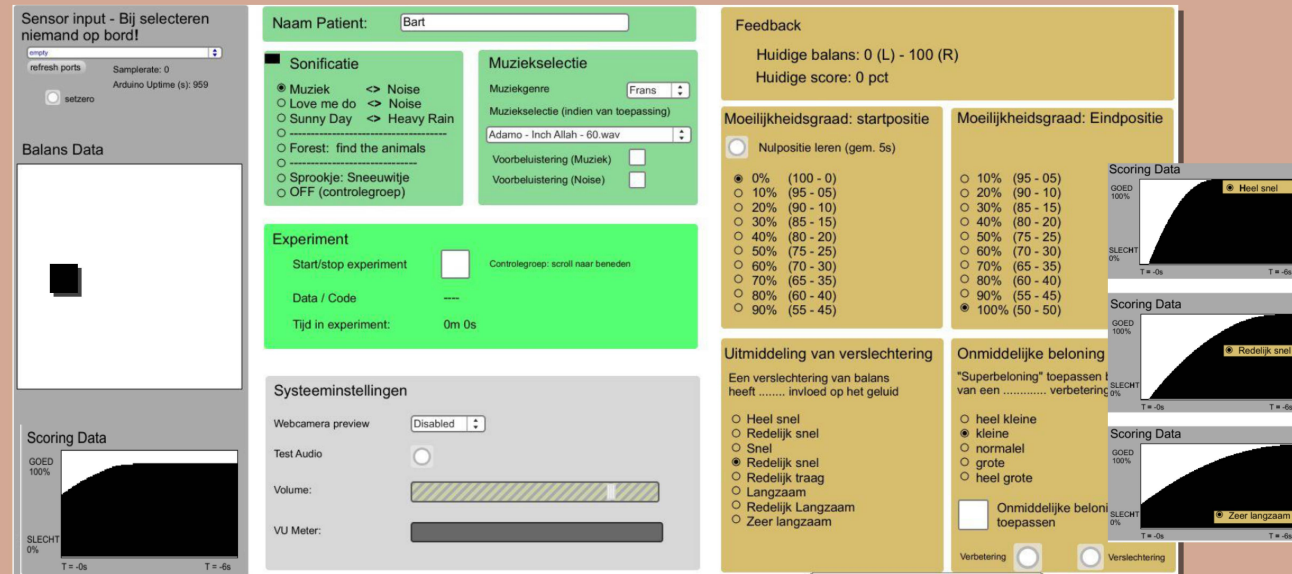


The Music Balance Board

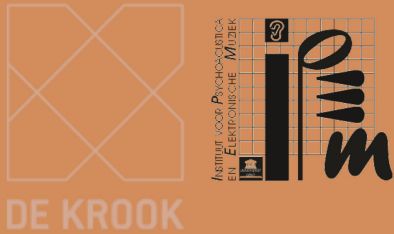
Systeem met muzikale terugkoppeling voor evenwichtstraining na een beroerte



- De patiënt staat op een evenwichtsbord met 2 krachtplaten die zijn gewichtsverdeling meten.
- De therapeut bepaalt de te behalen evenwichtspositie, moeilijkheidsgraad en muziekstrategie.
- Er is een playlist met voorkeursmuziek van de patiënt.
- De patiënt zoekt de gewenste evenwichtspositie door zijn gewicht naar links en rechts te verplaatsen.
- De gewichtsverdeling van de patiënt wordt omgezet in klank.
- De patiënt hoort teruggekoppelde muziek via luidsprekers: van gedefformeerd tot perfect klinkend bij het bereiken van de gewenste positie.



evenwichtscore sonificatie en muziekselectie moeilijkheidsgraad
 uitmiddeling



The Music Balance Board

Systeem met muzikale terugkoppeling
voor evenwichtstraining na een beroerte

Achtergrond

Patiënten met een traumatisch hersenletsel hebben vaak ernstige problemen met gewichtsverdeling en behouden van evenwicht. Na een beroerte is oefenen van een symmetrische gewichtsverdeling essentieel voor het dagelijks functioneren, bijvoorbeeld om vallen te voorkomen.

Uitgangspunt en doel

Dit onderzoek richt zich op het inzetten van de motiverende kracht van muziek voor evenwichtstraining. We baseren ons hiervoor op het concept van auditief-sensomotorische integratie, dat is de koppeling tussen de waarneming van muziek, beweging en evenwicht. Ons doel is om inzicht te verkrijgen in het effect van muzikale terugkoppeling op het oefenen van symmetrische evenwichtsverdeling bij patiënten met een niet aangeboren hersentrauma.

Methode

Aan het onderzoekscentrum van de afdeling musicologie van de Gentse Universiteit (IPEM) werd een muzikaal oefeninstrument ontwikkeld. Het systeem bestaat uit een evenwichtsbord waarin 2 krachtplaten gemonteerd zijn (één voor de linker en één voor de rechter voet), gekoppeld aan een computer. De software voorziet muzikale terugkoppeling voor de patiënt en visuele terugkoppeling voor de therapeut. Er is een playlist ter beschikking van de therapeut die er de voorkeursmuziek van de patiënt kan aan toevoegen. Door middel van de muzikale terugkoppeling van de gewichtsverdeling wordt de patiënt gestimuleerd om een vooraf bepaalde evenwichtspositie te bereiken. Gedreven om zijn of haar favoriete liedje te horen bereikt de patiënt de gewenste positie, en mits aanhouden van deze positie kan de patiënt zo lang als hij of zij dat wil naar de muziek luisteren. De training is op maat van de patiënt gemaakt. Met de gebruiksvriendelijke visuele interface kan de therapeut de instellingen aanpassen.

Vooruitzichten

De vooropgestelde hypothese is dat het bereiken van een evenwichtspositie gestimuleerd door muzikale terugkoppeling een meerwaarde kan bieden ten opzichte van de traditionele oefentherapie. Verschillende mogelijkheden om het muzikaal evenwichtsbord als toekomstig revalidatie-instrument te gebruiken worden onderzocht in samenwerking met REVAKI, het revalidatiecentrum van UZ-Gent.

IPEM onderzoekers: Micheline Lesaffre, Bart Moens, Ivan Schepers, Marc Leman

REVAKI onderzoekers: Dirk Cambier, Gert Lambrecht, Anke Van Bladel



Provincie
Oost-Vlaanderen



gent: zoveel stad

