



ANVÄNDARMANUAL

Running Lab

Version 1.0

Status

Granskad		
Godkänd		

Dokumenthistorik

Version	Datum	Utförda förändringar	Utförda av	Granskad
1.0	2016-02-29	Första versionen	SA, HA	
0.1	2016-02-21	Första utkast		

Viktig säkerhetsinformation

Läs och följ alltid dessa grundläggande säkerhetsåtgärder innan du använder Running Lab.

Varning:

- Running Lab är endast till för inomhusbruk.
- Utsätt inte systemet för fukt eller vatten då det ökar risken för elstötar.
- Montera ej isär Shimmer, löpband eller Kinect då det kan orsaka elstötar. All service av produkten ska utföras av utbildad personal.
- RoadRunners ansvarar ej för användning av andra mjukvaruprogram eller hårdvara som kan användas till Running Lab som ej finns beskrivna i användarmanualen.
- Observera att detta ej är ett diagnostiserande system utan bör användas som ett komplement vid undersökningar och tester.

Innehållsförteckning

fixa i word

1. Inledning

Detta dokument är en användarmanual för systemet *Running Lab*. Först sker en beskrivning över extern hårdvara som krävs vid användning av systemet. Därefter redogörs vilka mjukvaruprogram som behöver laddas ned och installeras på den dator som är änt att användas. Systemuppställning finns angiven samt en beskrivning av programmet så att användaren enkelt kan navigera sig.

2. Innehåll

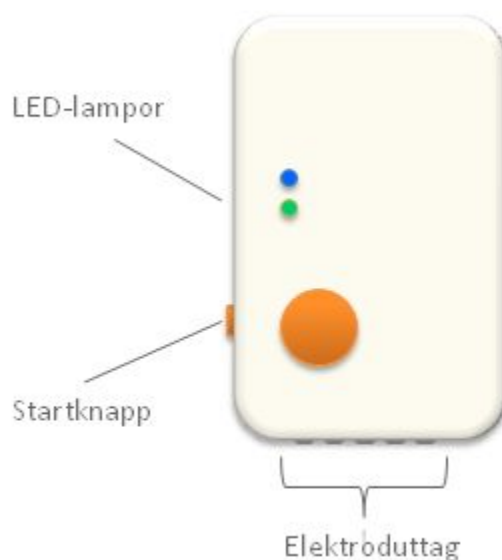
Running Lab är ett system som är tänkt att användas som ett komplement vid fysiologiska undersökningar. Systemet kräver installation av vissa mjukvaruprogram som finns tillgängliga på internet för installation. Systemet kräver även tillhörande hårdvara som ej medföljer vid köp av Running Lab. Användaren bör då inneha ett löpband, en Shimmer3-modul samt en Kinect-kamera. Funktionen för Kinect-kameran och Shimmer3-modulen beskrivs översiktligt i denna användarmanual, om användaren önskar djupare information gällande hårdvara hänvisas den då istället till tillhörande manualer för dessa. Systemet är oberoende av löpbandet vilket innebär att användaren fritt kan välja vilket löpband man vill komplettera med.

3. Tillhörande hårdvara

Utan tillhörande mjukvara är Running Lab endast ett mjukvaruprogram, för att kunna använda Running Lab som ett komplett systemet krävs kompletterade hårdvara; löpband, Shimmer3 och en Kinect-kamera. Här nedan beskrivs endast lite kort om Shimmer-modulen och Kinect-kameran.

3.1 Shimmer-modul

Shimmer-modulen är den del i systemet som genererar puls. Modulen är lätthanterlig och startas enkelt med endast ett knapptryck, se **figur** nedan. Modulen är utrustad med två LED-lampor, beroende på färgkoden kan man ta reda på om batteriet håller på att ta slut eller om den är aktiverad till bluetooth. För dessa färgkoder, se shimmermodulens separata användarhandbok. I botten på modulen finns fem stycken uttag där elektroderna kopplas in. Uttagen är färgkodade men placering av elektrodladdarna bör kopplas enligt beskrivning i kapitel 3.1.2 *Placering av elektroder*.



Figur 1. Shimmermodulen

3.1.2 Placering av elektroder

Börja med att placera elektroderna över bröstkorgen. HUR!? Fäst därefter Shimmer-modulen med hjälp av resårbandet runt bröstkorgen. Använd tryckknapparna och koppla ihop elektroderna med sladdarna. Koppla ihop elektroden längst till höger med sladden längst till höger och följ detta mönster till de övriga, bry dig inte om färgkodningen på elektroduttagen. För att få ett bättre resultat bör du använda en tight t-shirt över modulen så att den håller sig på plats och på så vis undvika störningar.

3.2 Kinect-kameran

Systemet är integrerat med Kinect v.1. Kinecten kopplas enligt anvisningar i kapitel 7.2 *Montering av systemet*. Även tillhörande mjukvaru applikationer som finns länkade i kapitel 4 *Installation* behövs för att använda Kinect-kameran i Running Lab.

4. Installation

Användaren behöver följande mjukvara för att kunna använda programmet. Ladda ner och installera nedanstående program:

Visual studio

<https://www.visualstudio.com/post-download-vs?sku=community&clid=0x409>

Kinect for Windows SDK v1.8

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40278>

Kinect for Windows Developer Toolkit v1.8

<https://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=40276>

Easy Kinect Mouse Controller for Windows

<https://code.msdn.microsoft.com/Easy-Kinect-Mouse-09233c52/sourcecode?fileId=67522&pathId=878420376>

LÄGG TILL DET SOM BEHÖVS FÖR SHIMMER

5. Uppställning och bakgrund

Nedan följer instruktioner för hur du monterar Running Lab.

5.1 Huvuddelar

Running Lab är ett mjukvarusystem som fungerar som ett verktyg för rörelseanalys. Systemet behöver tidigare beskriven hårdvara för att fungera på bästa sätt.

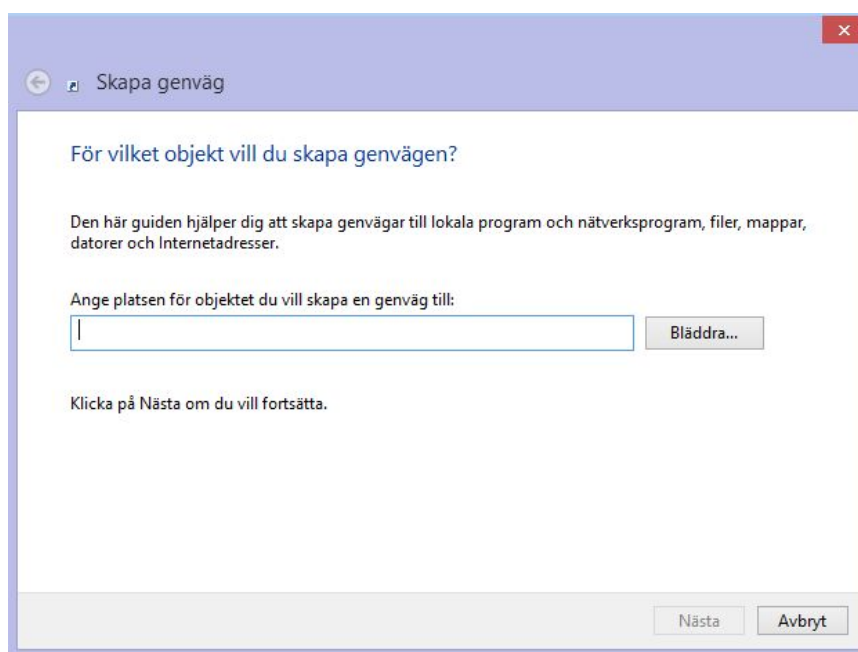
5.2 Montering av systemet

Montera systemet enligt följande instruktioner:

1. Placera Kinectkameran vinkelrät mot löpbandets långsida.
2. Löpbandets sladd kopplas till ett 230V uttag.
3. Kinectens sladd kopplas till ett 230V uttag och dess USB-sladd kopplas till den USB-port på den datorn som är tänkt att användas.
4. Placera elektroderna på utövaren (*se kapitel 4.1.2 "Placering av elektroder"*).
5. Knäpp fast elektrodsladdarna till varsin elektrod och sladdens andra ände fästs i Shimmer-modulen.
6. Spänn fast resårbandet runt bröstborgen och knäpp fast Shimmer-modulen.

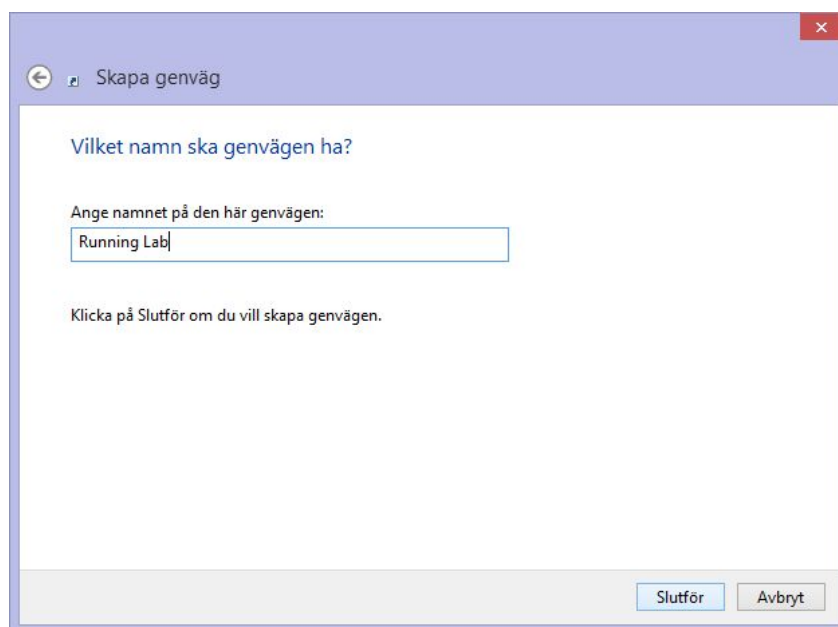
5.3 Skapa en ikon

Högreklicka på skrivbordet och välj *Nytt* → *Genväg*



Figur 2. Skapa genväg till Running Lab

Klicka på *Bläddra* och välj hitta därefter *Skeleton Basics-WPF* → *bin* → *Debug* → *SkeletonBasics-WPF*. Klicka på *Nästa*. Ett nytt fönster kommer upp ange namnet *Running Lab* och klicka på *Slutför*. Nu har en ikon för programmet skapats på skrivbordet.



Figur 3. Ange namn för ikonen

6. Orientera dig i programmet

Nedan ges beskrivningar för de olika sätten du som användare kan orientera dig i programmet Running Lab.

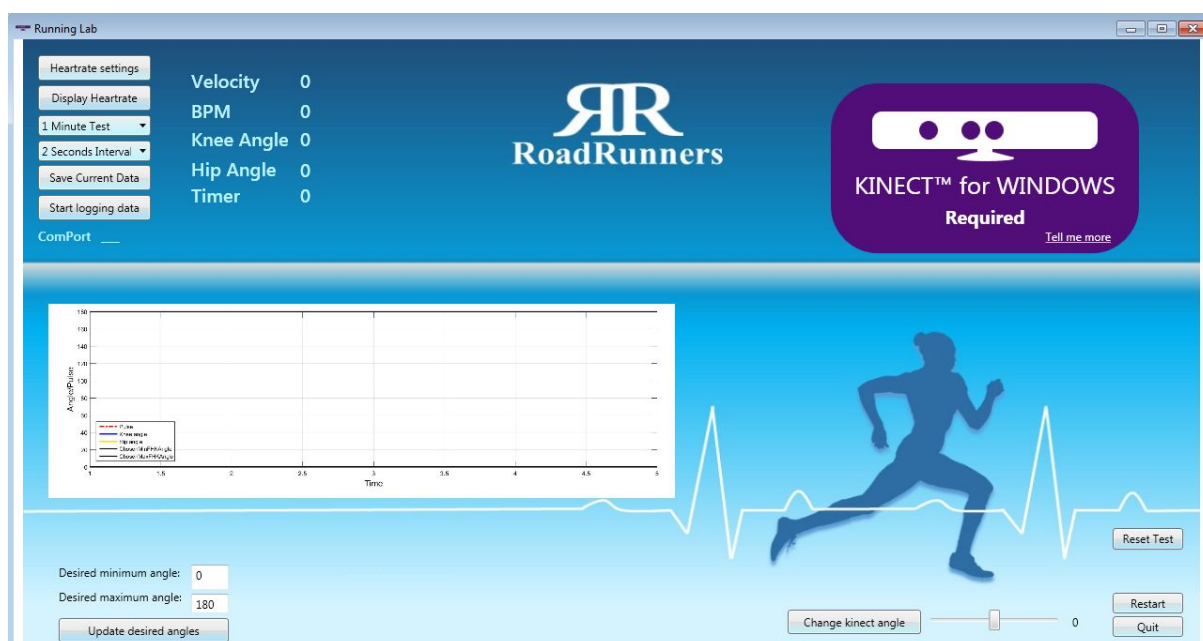
6.1 Starta Running Lab

För att starta Running Lab följ nedanstående lista:

1. Dubbelklicka på ikonen som du just skapade.
2. Running Labs startsida visas nu med en Kinect-symbol i det övre högra hörnet som blir ett filmfönster då kinecten är ikopplad.

6.2 Huvudmeny

Running Labs startsida ser ut som figur 4.



Figur 4. Startside för Running Lab

I högra hörnet syns bilden från Kinect-kameran. Se till att utövaren är helt i bild och vänta tills skelettmodellen kan lokaliseras.

6.3 Testinställningar

För varje test kan man välja med vilket tidsintervall insamlad data ska uppdateras. Hur ofta testdata uppdateras är förinställt på 2 sekunder, vilken gör att man kan registrera snabba förändringar i ett test. Är man mer intresserad av att testa en konstant fart under en längre tid kan det lämpa sig att välja 10 eller 20 sekunders intervall. I bilden nedan visas rullgardinsmenyn där man kan välja datauppdateringsintervall.



Figur 5. Rullgardinsmeny för datauppdateringsintervall

6.3.1 Pulssensor

Nedan följer en beskrivning hur du gör för att koppla Shimmer-modulen till Running Lab.

1. Klicka på "Heartrate settings".



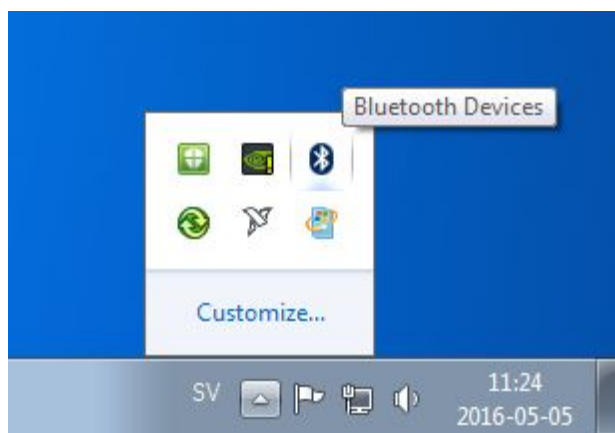
Figur 6. Klicka här för att ställa in din ComPort

2. Ett nytt fönster visas där du ska skriva in siffran för din ComPort, den kommer sedan att visas vid den röda pilen i figur 6.

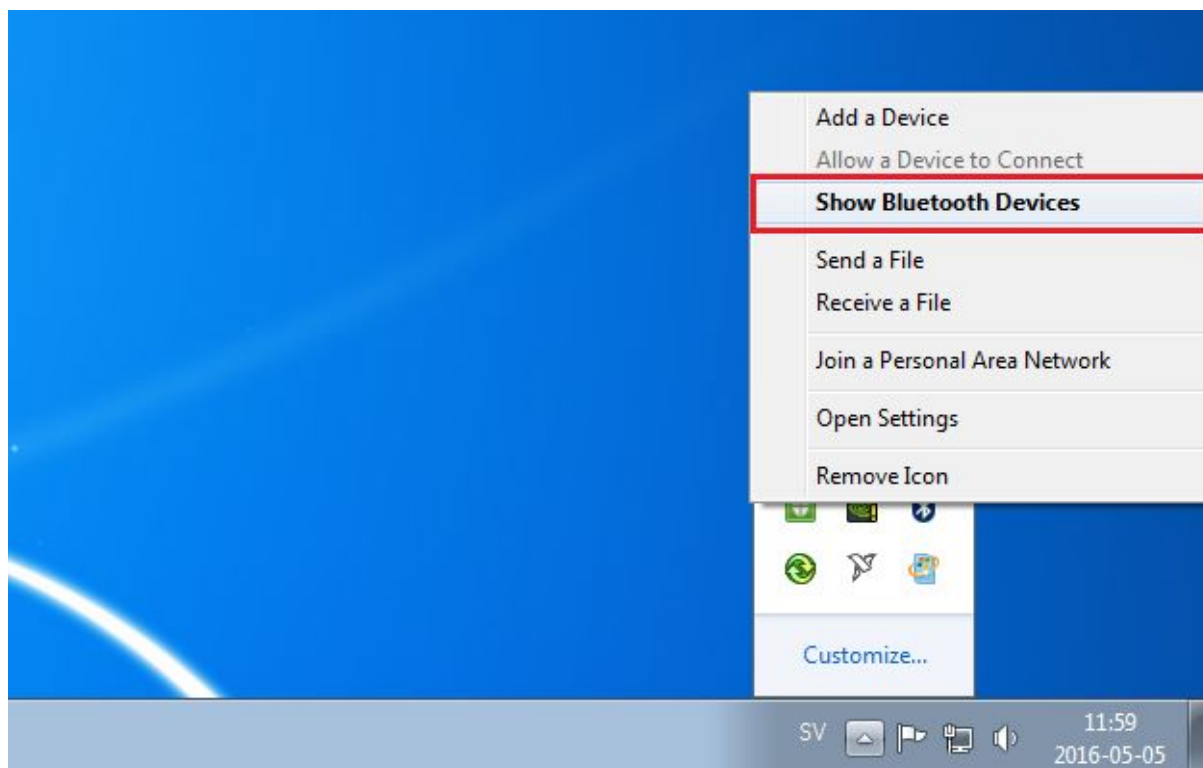


Comporten hittar du efter att du kopplar upp Shimmer med bluetooth.

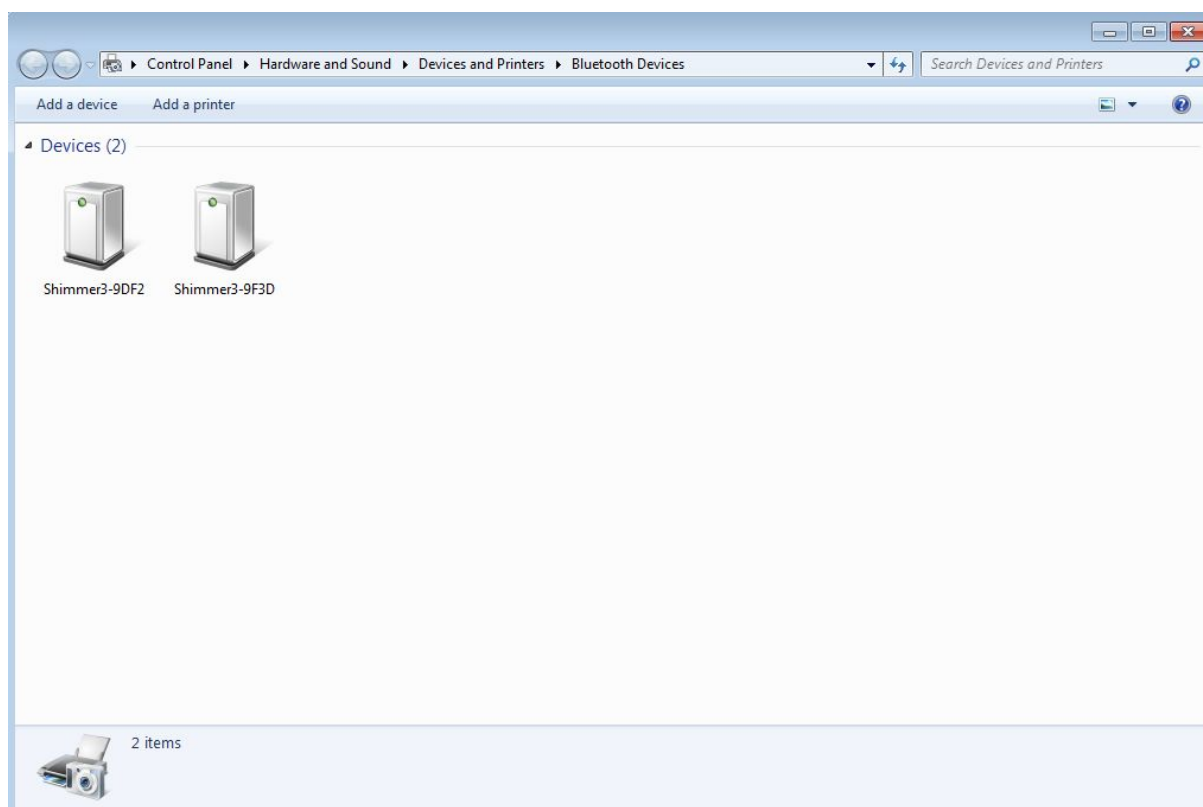
Klicka på bluetooth symbolen nere i det högra hörnet skrivbordet.



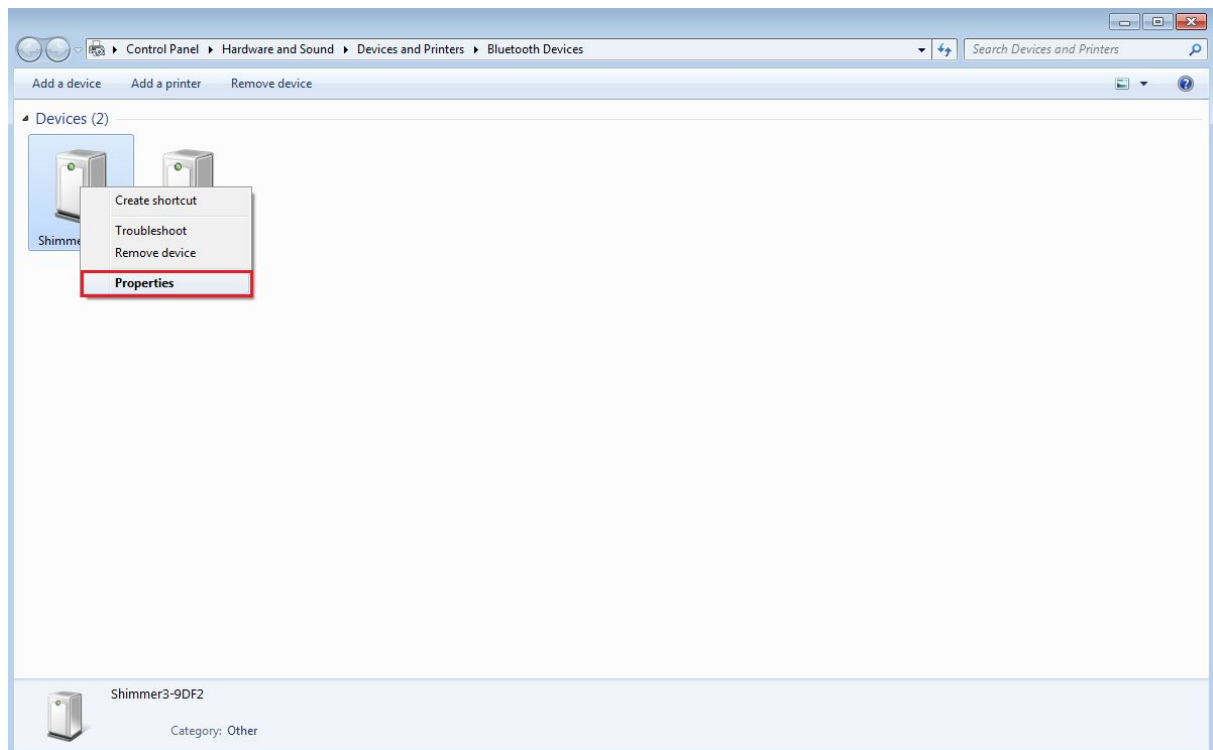
1. Klicka på *Show Bluetooth Devices*



2. Titta på baksidan av din Shimmer-modul och högerklicka på den modul som har överrensstämmande namn.

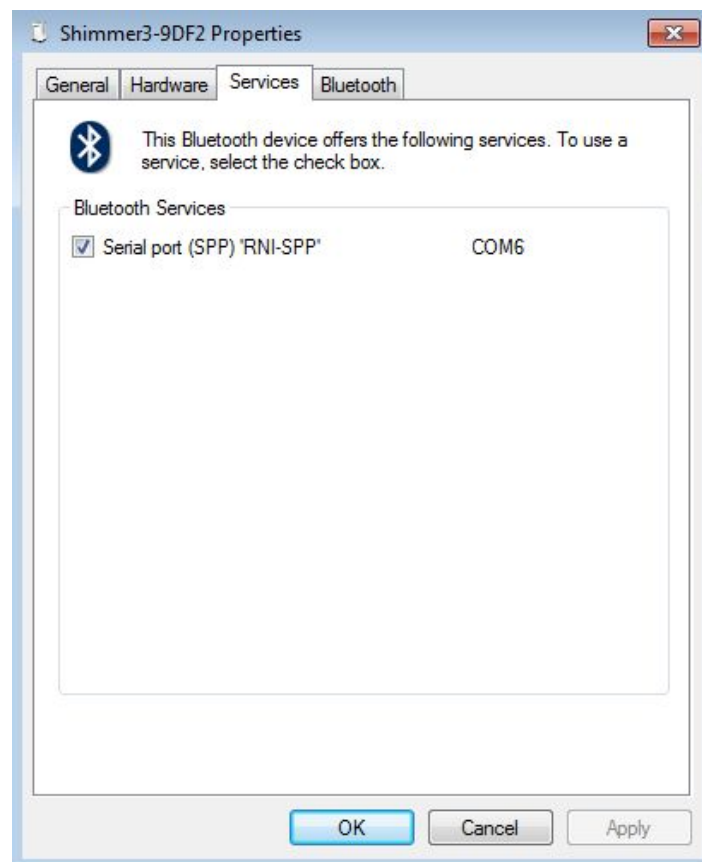


3. Högerklicka på ikonen och välj *Properties*



Välj *Services*, här ser du vilken ComPort din modul är kopplad till. I detta exempel är det COM6, kom ihåg att du endast ska fylla i “6” när du väljer Comport i Running Lab, endast siffror är tillåtna.





4. Gå tillbaka till Running Lab och skriv in nummret för din ComPort.

6.3.3 Tidsinställningar

Testtiden kan väljas mellan 1,5,10,30 eller 60 minuter. För att välja tiden för testet klickar man på rullgardinsmenyn som är markerad i bilden.

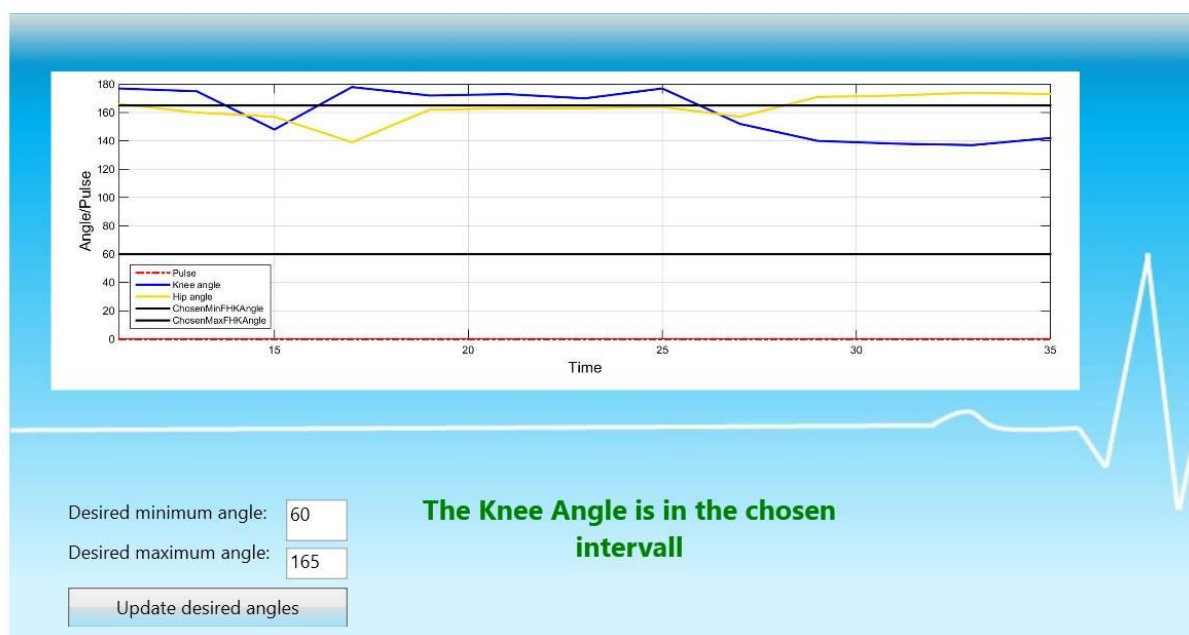


Figur 7. Rullgardinsmeny för testtid.

Tidsintervallet för hur ofta data ska uppdateras klickar du på den markerade rullgardinsmenyn och väljer mellan 2, 10, 20 eller 60 sekunder.

6.3.4 Min- och Maxvinkel

Innan testet startas kan man välja inställningar för min- och maxvinkel. Inställningarna avser endast den vinkeln som bildas i knätvecket, mellan fot- knä- och höftled på vänster sida av kroppen. Minimum vinkeln är förinställd på 0 grader och maxvinkeln till 180 grader. Max- och minvinkel kan ställas in om användare vill att utövaren ska hålla sig inom ett visst vinkelintervall medan ett test utförs. Valda vinkelintervall visas med två svarta linjer kontinuerligt i grafen, se figur M. En text grön eller röd dyker upp bredvid inställningarna som visar om utövaren håller sig inom det önskade intervallet eller inte.



Figur M. **BILDTEXT**

6.3.5 Spara och hämta tester

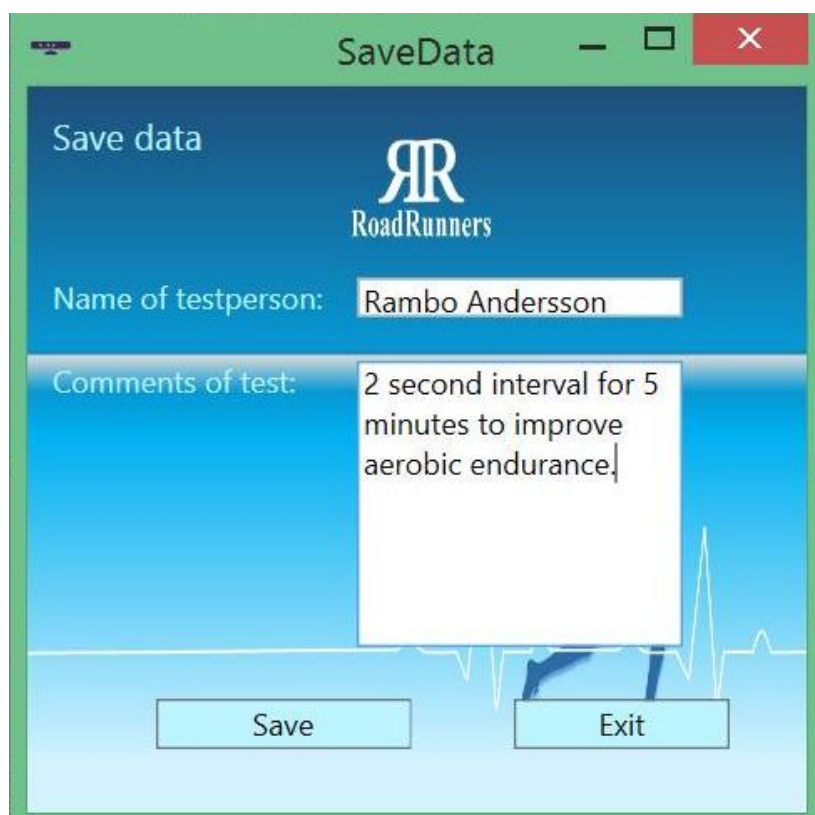
För att spara ett test

1. Klicka på "Save current data".



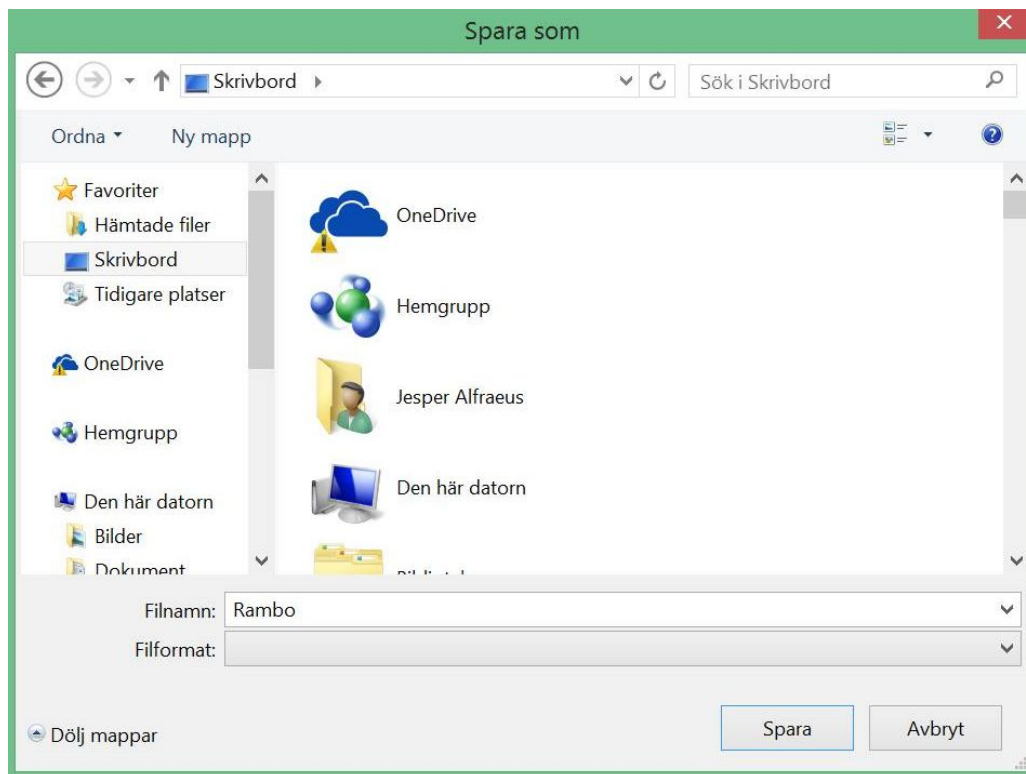
Figur N. Klickknappen "Saven current data".

2. Då öppnas ett nytt fönster där du kan skriva in namnet på testpersonen och testbeskrivning.
3. DET GÅR ATT SPARA TEST UTAN ATT FYLLA I → DÅLIGT



Figur O. Populfönster för inskrift av testinformation

4. När du fyllt i namn och testbeskrivning, klicka på “Save”
5. Välj önskad mapp där du vill spara testet och fyll i önskat filnamn. Testfilen sparas som ett excelblad och visas när du sparar filen.



Figur P. Välj mapp och filnamn för testfilen

6. För att hämta ett tidigare test gå till den mapp där du sparade excellfilen och dubbelklicka på den, då visas textfilen i excell.

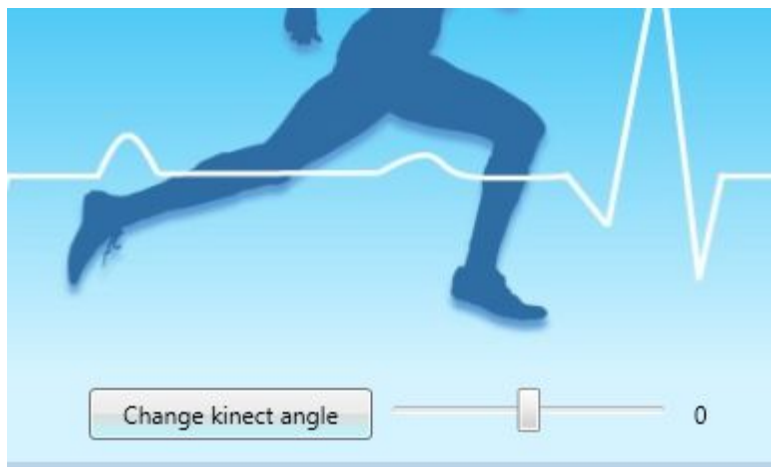
6.3.6 Reset, Restart och Quit

Om du klickar på “Reset Test” nollställs alla valda inställningar.

Om du klickar på “Restart” startas Running Lab om.

Om du klickar på “Quit” avslutas Running Lab.

6.3.7 Tiltfunktion



7. Vanliga frågor

i. Jag får inte upp någon skelettmodell.

Se till så att hela utövaren syns i filmrutan och att inga röda varningssträck visas i kanten på filmrutan då detta indikerar att någon kroppsdel ej är med i filmen. Låt utövaren stå mitt emot Kinect-kameran och röra på exempelvis en hand för att hitta skelettet.

ii. Kan man göra testet utan pulssensorn?

Ja, då väljer man att inte klicka på knappen “*Heartrate Settnings*” och inte heller fylla i siffran för ComPorten.

iii. Fungerar Running Lab med en annan pulssensor är Shimmer3?

Nej, Running Lab är endast kompatibel för Shimmer3.

iv. Fråga den andra gruppen LOL

8. Garanti villkor

1. Om några produktionsfel skulle uppkomma kommer RoadRunners endast att serva mjukvaran för systemet Running Lab. Shimmer3, Kinect-kamera och löpband är ej inkluderade i service garantin.

2. RoadRunners tar inget ansvar för data som förstörts eller försvinner i samband med användning av produkten. RoadRunners kommer under inga omständigheter ansvara för några direkta eller indirekta skador på vare sig hård-eller mjukvara eller förlust av enheter.

3. Reparationer som inte täcks av garantin och måste därför betalas av ägaren för produkten är följande:

- Försämrad funktion efter garantins slut
- Försämrad funktion på grund av inkorrekt hatering av systemet (om systemt ej används som beskrivet i manualen).
- Försämrad funktion skapad på grund av andra mjukvaruenheter.

9. Kontakt/Service

Om du har några frågor eller behöver hjälp med våra produkter tveka inte att kontakta vår tekniska support. Du når vårt servicecenter måndag-torsdag 9.00-15.00 och fredag 9.00-13.00 via mail: roadrunnersbipbip@gmail.com.