

Rehamza Software



Obsah

Rehamza Software.....	1
Záložka „Zapnutí ovládání“	2
Záložka „Filtr vzorků“	2
Záložka „Ruka“.....	3
Záložka „Kostka“	3
Záložka „Balanční plošina“	4
Záložka „X“	4
Rehamza Helpík.....	5
Položka menu „Ukončit“	5
Položka menu „Grafika“	6
Položka menu „Pacient“	6
Položka menu „Nastavení modulů pacienta“	6
Položka menu „Statistika pacientů“	7
Položka menu „Smazat dobu cvičení“	8
Položka menu „Nastavení“	9
Položka menu „Zobrazit nastavení čidel“	9
Položka menu „Externí modul statistiky pohybu“	9
Položka menu „Dotykový monitor“	9
Jednotlivé moduly programu Helpík	10

Rehamza Software

Jedná se o softwarové řešení pro podporu rehabilitace. Skládá se ze sady programů, které navzájem komunikují a společně vytváří rehabilitační prostředí pro pacienta i lékaře.

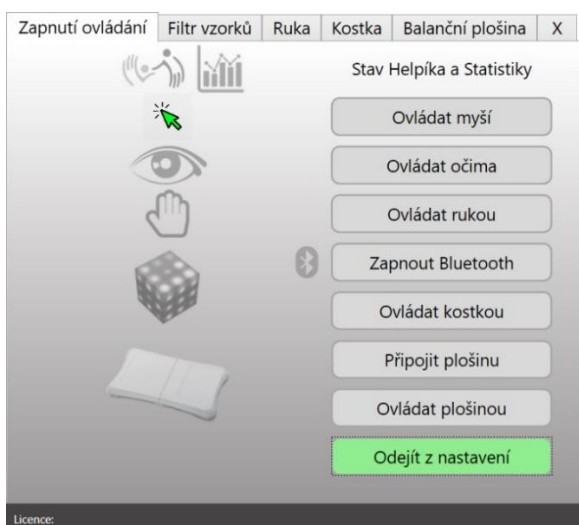
V systému jsou integrovány tyto senzory:

1. **Imu Future Cube** – speciální barevná kostka, která slouží jako prostorový bezdrátový ovladač. Toto čidlo má i zvukovou a vibrační vazbu. Její předností je snadný úchop a bezdrátové nabíjení. Vhodné pro pacienty s poruchou hrubé motoriky, stability, u dětí s různou formou DMO, po kraniotraumatu a jiných úrazech, u dětí s poruchou koncentrace, senzorky. Kontraindikace nejsou známy. Je zde důležitá zraková kontrola a schopnost porozumění zadaným úkolům.
2. **Optický senzor ruky** – speciální čidlo pro bezdotykové optické snímání rukou. Pacient ovládá jednotlivé programy pouze pomocí pohybu rukou. Vhodné pro pacienty s poruchou jemné i hrubé motoriky v oblasti HKK, u dětí s poruchou senzorky, u dětí i dospělých po úrazech a operacích ruky. Kontraindikace nejsou známy. Je důležité porozumění zadaným úkolům.
3. **Balanční plošina** – jedná se o možnost ovládní pomocí dolních končetin. Vhodné pro pacienty k celkovému docvičení rovnovážných reakcí ve spojení se zrakovou kontrolou a zpětnou pohybovou odpovědí na daný podnět, je vhodný pro široké spektrum diagnóz u dětských i dospělých pacientů bez známých kontraindikací, ale s nutností porozumění a dostatečné zrakové kontroly.
4. **Dotyková obrazovka, nebo počítačová myš** – programy je možné ovládat i pomocí standardních počítačových komponent s možností využití automatické filtrace dat.
5. **Oční skener** – jednotlivé programy jsou řízeny pouze pohybem očí. Velmi efektivní je využití u dětí i dospělých s takovou formou disability, která znemožňuje verbální komunikaci a ovládní počítače horními končetinami. Jsou to převážně pacienti s DMO, po kraniotraumatu či s onkologickým onemocněním. Kontraindikace nejsou známy, je však důležitá zachovaná hybnost očí bez těžké vady zraku, stabilní poloha hlavy a schopnost porozumění zadaným úkolům.

Po spuštění programu Helpík se aktivují připojené senzory a automaticky se otevře okno nastavení jednotlivých senzorů (RehamServer).

Záložka „Zapnutí ovládání“

Komunikační server každých 5s prohledává připojené senzory. Pokud detekuje senzor, tak se na obrazovce zbarví jeho ikona zeleně. Pokud je senzor detekován, je možné stisknout tlačítko „Ovládat ...“. Ovládat znamená, že data ze senzoru budou sloužit k ovládání všech modulů. Před použitím Imu FutureCube kostky zkontrolujte, jestli je v USB portu připojený Bluetooth přijímač a nejprve stiskněte tlačítko „Zapnout Bluetooth“. Před použitím k ovládání balanční plošinou stiskněte tlačítko „Připojit plošinu“.



Tlačítko odejít z nastavení slouží k minimalizaci okna. Server zůstává stále zapnutý pro komunikaci se senzory.

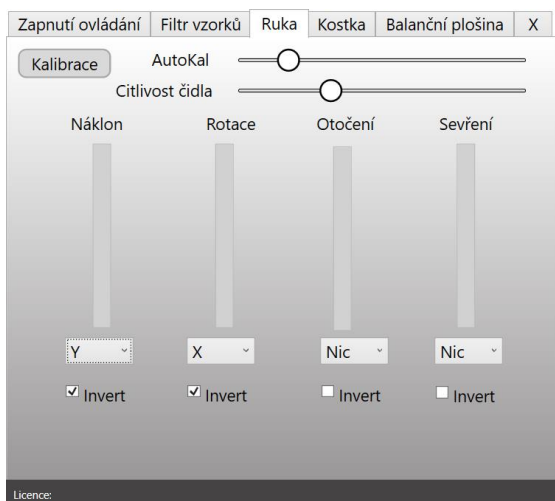
Záložka „Filtr vzorků“

Tato záložka slouží k online filtrování dat ze senzorů. Počet filtrovaných dat je možné nastavit od 1 do 150 vzorků. Čím více nastavíte filtrovaných vzorků, tím pomaleji dochází k dosažení požadované hodnoty. Filtrování má za úkol eliminovat rychlé výchyly od požadované hodnoty, například třes pacienta.



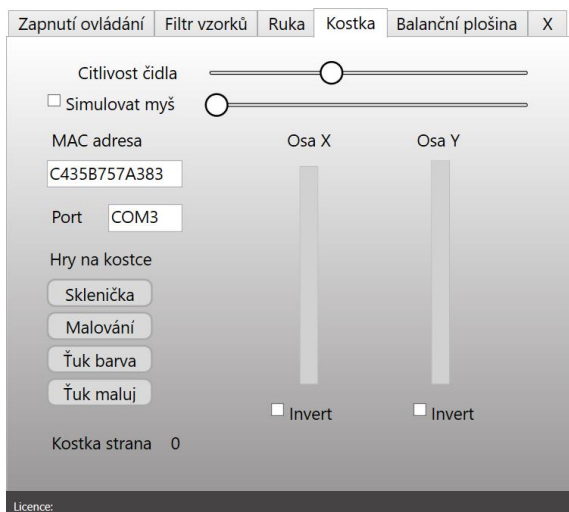
Záložka „Ruka“

Jedná se o záložku, která slouží k nastavení optického senzoru pro snímání rukou. Posuvníkem „Citlivost čidla“ je možné zvyšovat citlivost senzoru a tím dosáhnout i při malé výchylce ruky velký posun na obrazovce. Posuvník „AutoKalibrace“ slouží k nastavení hodnoty, která v čase automaticky zvětšuje citlivost čidla. Pokud budu mít delší dobu ruku nad čidlem bez pohybu, bude stačit jen malá výchylka k dosažení maximální výchylky na obrazovce. Tlačítko „Kalibrace“ vynuluje maximální výchylky čidla a ty je možné nastavit pohybem ruky na nové hodnoty. V dolní části záložky pod ukazateli jednotlivých výchylek je možné nastavit osy X a Y. Je nutné mít vždy vybrané obě osy X i Y. Osa X je horizontální osa pohybu na obrazovce a Y je osa vertikální. Pokud je třeba, můžete otočit směr osy zaškrtnutím Invert.



Záložka „Kostka“

V této záložce je možné nastavit jako ovladač speciální verzi kostky IMU Future Cube. Důležitým parametrem je správně nastavená jedinečná MAC adresa kostky, která je daná výrobcem hardwaru. Další možností je zvýšení citlivosti kostky pomocí posuvníku. Čím více je posuvník vpravo, tím menší stačí náklon kostky pro dosažení maximální výchylky na obrazovce. V neposlední řadě nechybí možnost invertování jednotlivých os. Kostka také dokáže simulovat PC myš. Stačí zaškrtnout políčko „Simulovat myš“ a nastavit posuvníkem rychlost pohybu myši. V případě, že by nedošlo k připojení Bluetooth, je možné najít ve správci zařízení PC komunikační port kostky a ručně ho nastavit v políčku „Port“. Pomocí tlačítek v levém dolním rohu je možné spustit připravené hry na kostce.



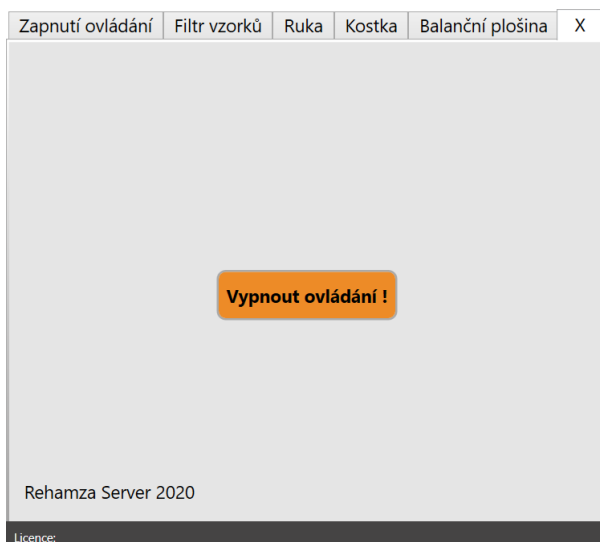
Záložka „Balanční plošina“

V této záložce je možné nastavit jako ovladač balanční plošinu. Před prvním použitím balanční plošiny musí být plošina spárována přes Bluetooth počítače (heslo: 1234). Tlačítko „Kalibrace“ vynuluje maximální výchylky plošiny a ty je možné nastavit přenášením váhy na nové hodnoty. Pokud je třeba, můžete otočit směr osy zaškrtnutím Invert.



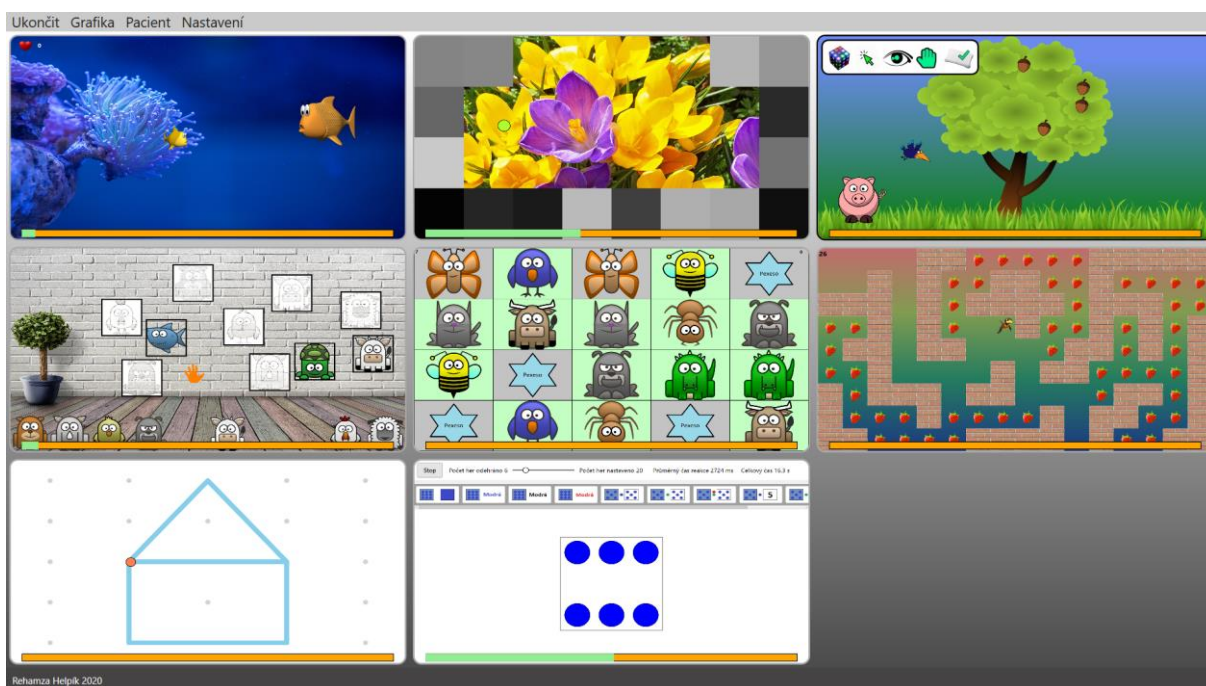
Záložka „X“

Tato záložka slouží k vypnutí celého serveru pro čtení dat. Po vypnutí nejde komunikovat se žádným připojeným senzorem. Pokud potřebujete server odstranit z hlavní obrazovky Helpíka, tak použijte tlačítko „Odejít z nastavení“ v záložce „Zapnutí ovládání“.

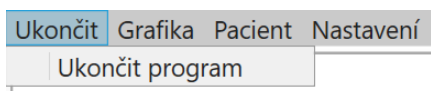


Rehamza Helpík

Tento software slouží pro zapnutí motivačních rehabilitačních modulů. Pro správnou funkci softwaru je nutné mít spuštěný program RehamServer, který se automaticky zapne při spuštění softwaru Helpík. Rehabilitační modul vyberete pomocí tlačítek na úvodní obrazovce. Všechny moduly se ukončují stiskem klávesy „ESC“, nebo v případě dotykové obrazovky stiskem křížku v pravém horním rohu okna modulu. Po najetí kurzoru myši na tlačítko modulu se po krátkou dobu zobrazí informace o vhodnosti použití jednotlivých senzorů. Ve spodní části tlačítka se graficky zobrazuje odcvičený čas v modulu v rámci nastavení cvičebního plánu.

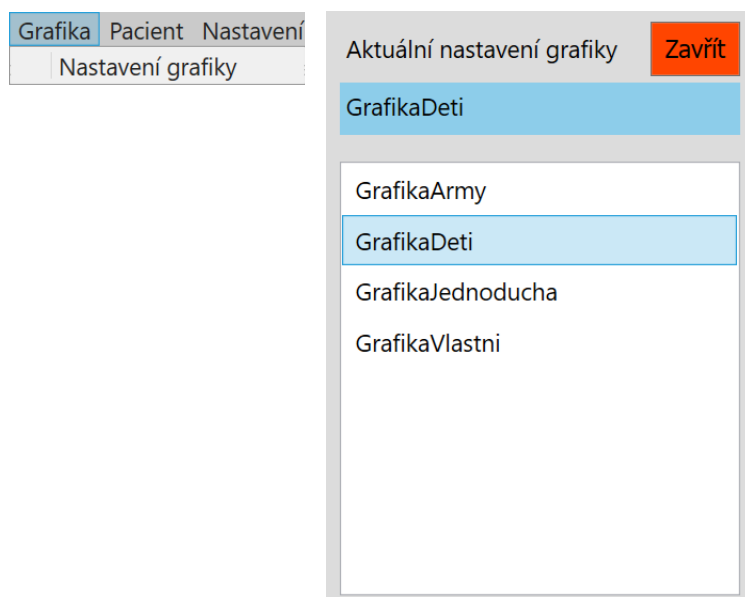


Položka menu „Ukončit“



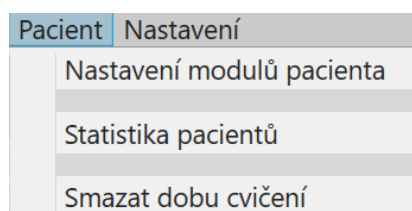
Tato položka ukončí program Helpík, ale neukončí komunikační server. Server se ukončí ve vlastní záložce „X“.

Položka menu „Grafika“



Tato položka přepíná grafické prvky jednotlivých modulů. Změní nastavenou grafickou podobu všech modulů Helpíka. Grafiku je možné měnit ve stejně pojmenovaných složkách v hlavním adresáři Helpíka. Po zapnutí Nastavení grafiky se automaticky načtou všechny adresáře s obrázky v hlavní složce programu. Názvy adresářů se zobrazí v listu a klikem na název vyberete požadovanou grafiku. Po uzavření tlačítkem „Zavřít“ dojde k uložení grafického nastavení.

Položka menu „Pacient“







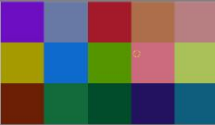





V této položce jsou dva základní moduly určené pro nastavení pro konkrétního pacienta.

Položka menu „Nastavení modulů pacienta“

Tato položka umožňuje individuální přiřazení jednotlivých modulů k danému pacientovi. Stačí vytvořit pacienta ve statistice pacientů a zde označit moduly, které chcete, aby používal. Dokud nezadáte jiného pacienta, vždy po spuštění programu uvidí pouze povolené moduly. Modul, který bude pacient používat, označte na levé části seznamu. U každého modulu je možné nastavit časový plán cvičení v minutách. Splnění cvičebního plánu je graficky zobrazeno na tlačítku modulu na hlavní obrazovce.

Nastavení modulů pacienta

<input checked="" type="checkbox"/>		 Down 10 Up	Základem modulu je sbírání předmětů a jejich umístění do určitého místa na obrazovce.
<input checked="" type="checkbox"/>		 Down 10 Up	Cílem modulu je umístit vybraný předmět do správného rámečku na zdi.
<input type="checkbox"/>		 Down 10 Up	Modul umožňuje vybarvení připravených obrázkových šablon
<input type="checkbox"/>		 Down 10 Up	Modul rozsvítí speciální rehabilitační kostku vybranou barvou.
<input type="checkbox"/>		 Down 10 Up	Modul umožňuje zpětnou zvukovou vazbu pomocí kostky na vybraný obrázek

Položka menu „Statistika pacientů“

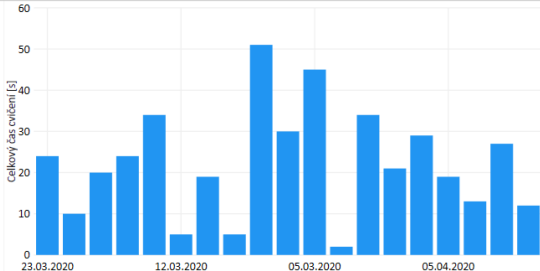
V tomto modulu je možné vytvořit nového pacienta zadáním minimálně jeho jména a stiskem tlačítka „Potvrdit“. Tlačítkem „Načti pacienty“ je možné načíst všechny pacienty, kteří v minulosti byli zaregistrováni. Poklepáním na konkrétního pacienta se zobrazí moduly, které pacient spustil. Poklepáním na modul se zobrazí statistika cvičení včetně data a skóre. Jednotlivé pacienty také najdete v textovém souboru s názvem „Pacienti.txt“ v hlavním adresáři programu Helpík. Sloupcový graf v pravé části zobrazuje součet časů všech modulů od cvičených v rámci jednoho dne.

EditacePacienta

<p>Nový pacient</p> <p>Jméno: Pavel</p> <p>Příjmení: Necvik</p> <p>Datum narození: 12.6.2000</p> <p>Poznámka: Nezadano</p> <p>Potvrdit</p>	<p>Načti pacienty</p> <p>Pavel Necvik</p> <p>Lenka Leva</p> <p>Petr Kubauba</p>	<p>Pacient hrál tyto moduly</p> <ul style="list-style-type: none"> Sledování pohybu Odkrývání obrázku Obrázky na zdi Procházení bludištěm Chytání ovoce Sbírání předmětů Pexeso Kreslení úseček
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Data z vybrané hry: Export dat Pavel Necvik

Dne: 23.03.2020 16:31:08 odehráno: 10s a hodnocení: 1
Dne: 24.03.2020 16:31:08 odehráno: 7s a hodnocení: 1
Dne: 25.03.2020 16:31:08 odehráno: 9s a hodnocení: 1
Dne: 20.03.2020 16:31:08 odehráno: 19s a hodnocení: 1
Dne: 21.03.2020 16:31:08 odehráno: 29s a hodnocení: 1
Dne: 13.03.2020 16:31:08 odehráno: 19s a hodnocení: 1
Dne: 15.03.2020 16:31:08 odehráno: 29s a hodnocení: 1
Dne: 15.03.2020 16:31:08 odehráno: 22s a hodnocení: 1



Datum cvičení	Celkový čas cvičení [s]
23.03.2020	25
24.03.2020	10
25.03.2020	20
20.03.2020	35
21.03.2020	5
13.03.2020	19
15.03.2020	5
15.03.2020	51
05.03.2020	30
05.03.2020	45
05.03.2020	2
05.03.2020	35
05.03.2020	21
05.03.2020	29
05.03.2020	19
05.03.2020	13
05.03.2020	27
05.03.2020	12

Tlačítkem „Export dat“ je možné vytvořit .csv soubor pro vybraného pacienta.

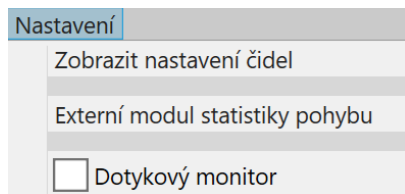
	A	B	C	D	E
1	Pavel Necvik				
2	Datum	Název modulu	Odehraný čas	Skóre	
3	23.03.2020 16:30	Sledování pohybu	7	2	
4	23.03.2020 16:31	Odkrývání obrázku	7	11	
5	23.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	10	1	
6	24.03.2020 16:30	Sledování pohybu	1	2	
7	24.03.2020 16:31	Odkrývání obrázku	2	11	
8	24.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	7	1	
9	25.03.2020 16:30	Sledování pohybu	6	2	
10	25.03.2020 16:31	Odkrývání obrázku	5	11	
11	25.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	9	1	
12	20.03.2020 16:31	Odkrývání obrázku	5	11	
13	20.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	19	1	
14	21.03.2020 16:31	Odkrývání obrázku	5	11	
15	21.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	29	1	
16	12.03.2020 16:31	Odkrývání obrázku	5	11	
17	13.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	19	1	
18	14.03.2020 16:31	Odkrývání obrázku	5	11	
19	15.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	29	1	
20	15.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	22	1	
21	10.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	30	1	
22	05.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	45	1	
23	01.03.2020 16:31	Obrázky na zdi	2	1	

Pavel_Necvik_17-4-2020_12-44

Položka menu „Smazat dobu cvičení“

Tato položka vynuluje odcvičený čas v jednotlivých modulech. Vynulování času se projeví pouze na hlavní obrazovce v grafickém zobrazení cvičebního plánu. Nemá vliv na statistiku pacienta.

Položka menu „Nastavení“



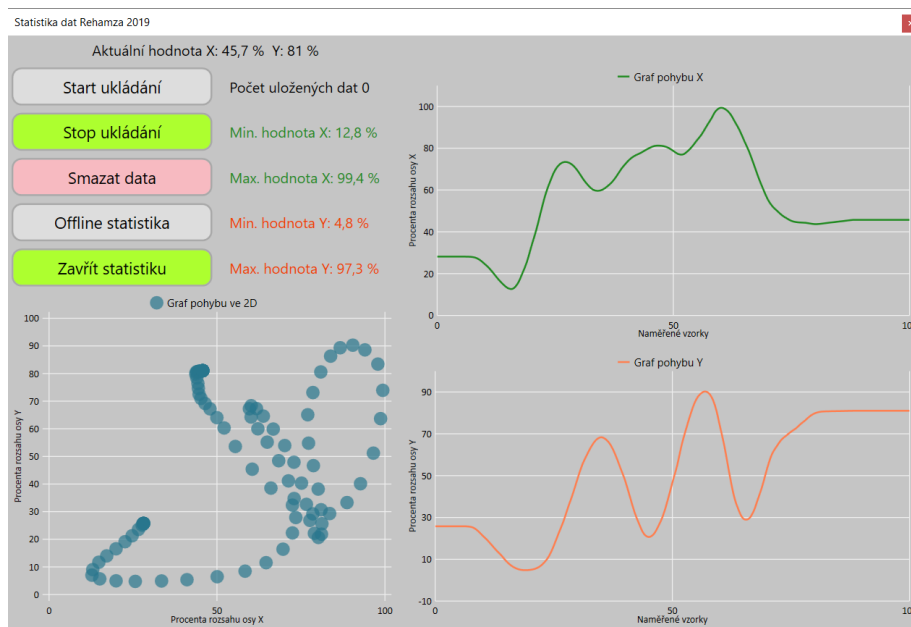
Tato položka slouží k nastavení nebo vyvolání externích modulů.

Položka menu „Zobrazit nastavení čidel“

Spustí nebo zobrazí aplikaci RehamServer pro nastavení senzorů.

Položka menu „Externí modul statistiky pohybu“

Spustí program RehamStatis pro podrobné snímání a ukládání dat z datového serveru.



Položka menu „Dotykový monitor“

Tato položka slouží ke zvětšení písma a vytvoření tlačítek zavírání do jednotlivých modulů, které usnadní práci na dotykovém zařízení.

Jednotlivé moduly programu Helpík

Po ukončení modulu se vypíše krátká informace o získaném skóre a délce trvání. Toto hlášení se ukončí klikem na okno zprávy.



U některých z modulů je možné individuální nastavení, které se provádí pomocí pravého kliku na tlačítko modulu nebo u dotykové obrazovky dlouhým stiskem na tlačítko modulu. Pokud modul umožňuje dodatečné nastavení, otevře se okno s možností volby. Po uzavření tohoto okna se nastavení automaticky uloží.

