

# **Uživatelská příručka k systému SmartNav**

*(navádění ukazatele myši pohybem hlavy)*

© NaturalPoint, verze 3.20.034

NaturalPoint  
33872 SE Eastgate Circle  
Corvallis, OR 97333  
Telephone: 541-753-6645  
Fax: 541-753-6689  
[www.naturalpoint.com](http://www.naturalpoint.com)

## Obsah

<b>1 Úvod .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Začínáme .....</b>	<b>4</b>
2.1 Minimální požadavky na systém .....	4
2.2 Obsah dodávky .....	4
2.3 Instalace .....	5
2.3.1 Pokyny pro uživatele XP .....	5
2.3.2 Instalace programového vybavení .....	5
2.3.3 Poznámka pro uživatele XP .....	5
2.3.4 Instalace virtuální klávesnice Click-N-Type .....	6
2.3.5 Instalace kamery .....	6
2.3.6 Instalace vybavení Voice Clicking (odklepávání hlasem) .....	6
2.4 Sestava SmartNav se stolním počítačem nebo s notebookem .....	6
2.4.1 Připevnění kamery .....	7
<b>3 Práce se zařízením SmartNav .....</b>	<b>8</b>
3.1 Ovládání hlavou .....	8
3.1.1 Jak to funguje .....	8
3.1.2 Sestavení .....	8
3.1.3 Používání .....	8
3.1.4 Tipy a triky .....	8
3.1.5 Dva režimy ovládání kurzoru .....	9
3.1.6 Klepání myši .....	9
3.1.7 Alternativní umístění odrazek .....	10
3.1.8 Indikace stavu světelnými diodami .....	11
<b>4 Práce s programovým vybavením SmartNav .....</b>	<b>12</b>
4.1 Uživatelské rozhraní programu .....	12
4.2 Tlačítko Control Panel (ovládací panel) .....	12
4.2.1 Karta „Setup (základní nastavení)“ .....	13
4.2.2 Karta „Movement (pohyb)“ .....	14
4.2.3 Karta „Clicking (odklepávání)“ .....	15
4.2.4 Karta „Behavior (chování)“ .....	16
4.2.5 Karta „Gravity (přitahování)“ .....	18
4.2.6 Karta „Tracking (sledování)“ .....	19
<b>4 Program DwellClick .....</b>	<b>21</b>
<b>5 Aktualizace programového vybavení .....</b>	<b>23</b>
<b>6 Řešení některých problémů .....</b>	<b>24</b>

## 1 Úvod

Systém SmartNAV umožňuje alternativní ovládání ukazatele myši pomocí pohybů hlavy. Odklepávání myši lze nahradit několika způsoby:

- speciálně definovanými klávesami na standardní klávesnici (klávesovými zkratkami)
- externími spínači
- hlasovými povely
- speciálním programem DwellClick

Programové vybavení popsané v této příručce je poskytováno jenom při souhlasu s příslušným licenčním ujednáním a lze je používat jen v souladu s tímto ujednáním. Tento dokument je chráněný autorským právem, jehož držitelem je Natural Point Inc.

Dokument přeložilo Občanské sdružení PETIT.

NaturalPoint  
33872 SE Eastgate Circle  
Corvallis, OR 97333  
Telephone: 541-753-6645  
Fax: 541-753-6689  
www.naturalpoint.com

Občanské sdružení PETIT  
Rooseveltova 51  
779 00 Olomouc  
Česká republika.  
Tel.: 585223716  
mail: petit@petit-os.cz  
www.petit-os.cz

## 2 Začínáme

### 2.1 Minimální požadavky na systém

- Windows 98SE, Windows ME, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista
- Procesor Pentium 500 Mhz
- 5 MB volného prostoru na pevném disku
- 64 MB RAM
- Port USB 1.1 nebo 2.0

**Když chcete využívat funkci Odklepávání hlasem, pak minimální požadavky na systém jsou:**

- Windows 2000/XP/Vista
- Procesor Pentium 600 MHz
- 60 MB volného prostoru na pevném disku
- 128 MB RAM
- Zvuková karta s konektory pro reproduktory a mikrofon
- Mikrofon nebo sluchátka s mikrofonem
- Programové vybavení SmartNAV verze 3.20.028 nebo vyšší s instalátorem Speech Support

### 2.2 Obsah dodávky



1 kamera SmartNav



2 prsteny (součástí dodávky modelů EG, na přání u modelů AT)



26 odrazek



1 rozbočovač Y pro vstup spínačů (pouze modely AT a EG)



1x instalační CD

## 2.3 Instalace

Pozor: Nainstalujte programové vybavení před připojením zařízení SmartNav k počítači !!

### 2.3.1 Pokyny pro uživatele XP

Doporučujeme, abyste si před instalací jakéhokoli nového HW nebo SW nastavili v systému bod obnovení. V systému XP se pak totiž snadno dokážete vrátit do předchozího stavu. Po instalaci SW, jestliže vše řádně funguje, nastavte další bod obnovení. Uživatelé, kteří takový postup dodržují, mají se svým počítačem mnohem méně problémů. Program pro obnovu systému najdete z nabídky Start > Programy > Příslušenství > Systémové nástroje > Obnovení systému.

### 2.3.2 Instalace programového vybavení

Pozn.: Uživatelé Windows 2000 a XP musí být přihlášení s administrátorskými právy. Jestliže jste jediným uživatelem, máte pravděpodobně administrátorská práva.

1. Vložte instalační CD NaturalPoint do mechaniky a počkejte, až se instalace spustí. Jestliže se instalace nespustí automaticky během několika minut, spusťte program setup.exe z CD ručně.
2. Řiďte pokyny na obrazovce.

Pozn.: Může se ukázat varovná hláška, že ovladač zařízení není ověřený. V takovém případě potvrďte instalaci ovladače odklepnutím tlačítka YES – ovladač systém nepoškodí.

3. Na ploše se objeví ikona SmartNav.
4. Připojte zařízení SmartNav do portu USB v počítači.

### 5. Následují speciální kroky, které provedou uživatelé XP:

6. Po připojení zařízení SmartNav se otevře pomocník pro nově nalezený HW a zeptá se, zda chcete automaticky instalovat ovladače pro nový HW nebo zda chcete ovladač vybírat.
7. Zvolte Install Automatically (instalovat automaticky).
8. Pozn.: Zobrazí se varovná hláška, odklepněte tlačítko "Continue Anyway (pokračovat)" a Finish (dokončit). (Systém tím nepoškodíte).
9. Systém Windows XP zobrazí hlášku konstatující, že instalace programového vybavení NaturalPoint pro SmartNav je dokončena.
10. Po instalaci restartujte systém.
11. Když jste při instalaci narazili na problémy, přečtěte si rady v kapitole 6.

### 2.3.3 Poznámka pro uživatele XP

Když jste omylem připojili zařízení SmartNav k počítači před instalací programového vybavení NaturalPoint a zařízení nepracuje, odpojte zařízení od počítače a spusťte instalaci znovu podle kroků výše. Po dokončení instalace otevřete položku „USB zařízení“ ve Správci zařízení v systému Windows XP a prohlédněte si označená neznámá USB zařízení. Jestliže neznámé USB zařízení existuje, klepněte na něm pravým tlačítkem a neznámé zařízení odstraňte. Když neznámé zařízení neexistuje, zavřete Správce zařízení a začněte systém SmartNav používat.

### 2.3.4 Instalace virtuální klávesnice Click-N-Type

Uživatelé modelu AT mají na obrazovce k dispozici virtuální klávesnici. Program pro virtuální klávesnici je na instalačním CD NaturalPoint ve složce Keyboard. Z této složky spusťte instalaci klávesnice CNTzip.exe. Predikční slovník nainstalujete programem Words.exe.

Poznámka pro systémové administrátory

Pokud má program používat uživatel bez administrátorských práv, pak potřebuje oprávnění k zápisu do adresáře (anebo alespoň do vybraných souborů), v němž je program umístěn. Takový přístup je potřebný pro následující funkce programu:

- přidávání nebo odebírání slov ze seznamu nabízených slov
- používat funkci „často používaná slova“
- ukládat soubory maker
- měnit jazykovou konfiguraci programu

Jedná se o soubory: WORDS.TXT, WORDS.TMP, CWORDS.TXT, \*.MSS, \*.LC.

### 2.3.5 Instalace kamery

1. Připevněte kameru SmartNav na vršek monitoru tak, aby se dívala stejným směrem jako obrazovka.
2. Zapojte kameru do portu USB v počítači. Když je monitor příliš daleko od počítače, takže USB kabel ke kameře je krátký, nastavte jej prodlužovacím kabelem pro USB.
3. Systém může na chvíli ukázat zprávu, že instaluje ovladače zařízení SmartNav.
4. Spustíte programové vybavení SmartNav dvojitým klepnutím na ikoně NaturalPoint na ploše.
5. Odlopněte odrazku ze sady odrazek v dodávce a dejte si ji na špičku ukazováčku. Namiřte odrazku na kameru SmartNav nad obrazovkou a pomalu pohybujte ukazováčkem asi ve vzdálenosti paže od kamery. Když se zelený indikátor rozsvítí a ukazatel myši se pohybuje v souladu s ukazováčkem, je vše nainstalováno správně. Když se zelená kontrolka nerozsvítí nebo když se ukazatel nepohybuje, přečtěte si rady v kapitole 6.

### 2.3.6 Instalace vybavení Voice Clicking (odklepávání hlasem)

Programové vybavení SmartNAV podporuje rozpoznávání hlasu pro zadávání příkazů a odklepávání tlačítek myši hlasem. Seznam přípustných příkazů je uveden v odstavci 3.1.6 (Odklepávání hlasem). Program si můžete dokoupit na samostatném CD, pro ovládání hlasem však musíte hlasové příkazy říkat anglicky. Program Voice Clicking můžete používat jenom se systémem SmartNav. Instalaci provedete standardně, během instalace se řiďte pokyny na obrazovce. Když je instalace dokončena, zapněte mikrofon a můžete rozpoznávání hlasu používat.

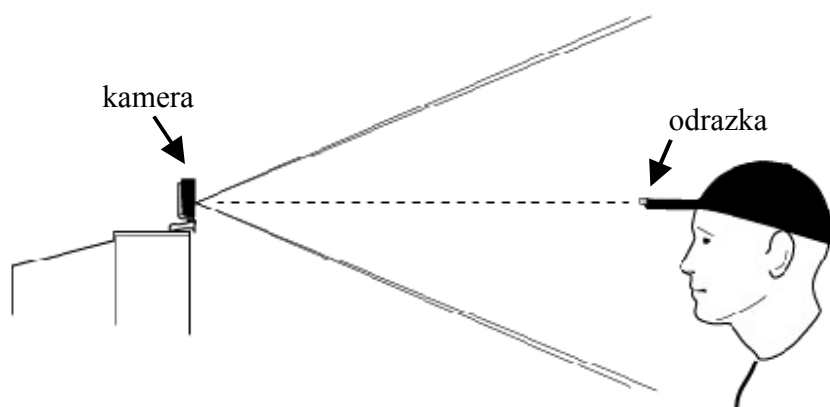
Poznámky

Nezapojujte mikrofon do konektoru na jednotce SmartNAV. Vstupní jack na jednotce SmartNav slouží pro připojení spínačů, nikoli pro připojení mikrofonu.

Firewall nebo antivirový program mohou ohlásit varování při instalaci programu pro rozpoznávání hlasu. Tento program však neobsahuje žádný škodlivý kód, takže prosím v instalaci normálně pokračujte.

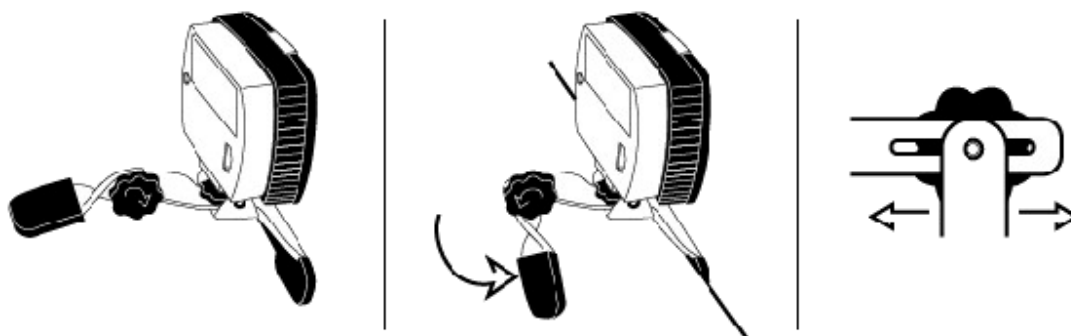
## 2.4 Sestava SmartNav se stolním počítačem nebo s notebookem

Upevnění kamery na monitoru počítače nebo notebooku je velmi jednoduché a rychlé. Vodorovná vzdálenost kamery od uživatele by měla být 61 až 183 cm. Ve svislém směru by kamera měla být v úrovni hlavy uživatele nebo velmi blízko této úrovni. Kamera musí mířit směrem k tváři uživatele.



### 2.4.1 Připevnění kamery

Kameru připevněte k vršku monitoru svorkou v dodávce.



## 3 Práce se zařízením SmartNav

### 3.1 Ovládání hlavou

#### 3.1.1 Jak to funguje

Jednotka SmartNav pracuje na principu sledování odraženého infra záření – odraženého odrazkou, kterou umístíte na čele, na brýlích, na sluchátkách nebo na čepici.

#### 3.1.2 Sestavení

1. Přilepte si odrazku na čelo, na brýle, na sluchátka, na čepici apod.
2. Připevněte jednotku SmartNav na vršek monitoru.
3. Ujistěte se, že jednotka je zapojená a programové vybavení spuštěné.
4. Namiřte jednotku SmartNav na svou hlavu.
5. Začátečníci by si měli zvolit profil pomalý až střední.

#### 3.1.3 Používání

1. Pohodlně se usadíte s hlavou natočenou směrem k monitoru, asi na délku paže od jednotky SmartNav.
2. Otáčením hlavy pohybujte ukazatelem myši z jedné strany obrazovky na druhou a zpět. Stačí jen malé pohyby hlavy.
3. Až si zvyknete na ovládání ukazatele, zkuste zvýšit nastavenou rychlost. Čím vyšší rychlost nastavíte, tím menší pohyb hlavou potřebujete pro přesun ukazatele z bodu A do bodu B.
4. Trénujte ovládání ukazatele hlavou spolu s používáním klávesových zkratk, externích spínačů nebo systému Dwell Clicking.

#### Důležitá poznámka

Jednotka SmartNav **musí** vidět odrazku. Při rozhodování o umístění odrazky se přesvědčte o její přímé viditelnosti ze všech úhlů. Při výběru umístění se inspiřujte obrázky níže.

#### 3.1.4 Tipy a triky

##### Pohyb hlavou

Při ovládání ukazatele byste neměli hlavou příliš pohybovat; při vhodném nastavení parametrů snadno docílíte při práci s myší hladkého pohybu a pixelové přesnosti. Základem je pocit uvolnění a pohodlí, při ovládání ukazatele se nenamáhejte, jenom pohodlně sedte a činite malé přirozené pohyby hlavou.

##### Nastavení rychlosti systému SmartNav

Pro začátečníky je vhodnější nižší až střední rychlost, začínejte s rychlostí kolem speed = 5. Smoothing (hladkost) nastavte uprostřed posuvníku. Můžete si pro začátek snížit i rozlišení obrazovky.

##### Sledování odrazky

Když zjistíte, že kamera má problémy při sledování pohybu hlavy, podívejte se po možných jiných odrazných plochách za Vámi – podle potřeby je zastiňte nebo odstraňte.

Pokud Vám ukazatel myši „uteče z dohledu“, zamířte reflexním bodem přímo na kameru a stiskněte klávesu F12, která umístí ukazatel do středu obrazovky.

##### Nastavení myši v systému Windows

Pokročilejší uživatelé si mohou přizpůsobit nastavení myši v systému Windows v Ovl.panely > Myš a na kartě Možnosti ukazatele si zvýšit rychlost ukazatele myši a zaškrtnout „Zvýšit přesnost ukazatele“.

##### Čepice



Zkuste pracovat s odrazkou připevněnou na kšiltu čepice. Pravděpodobně docílíte vyšší přesnosti, protože při stejném pohybu hlavou urazí odrazka připevněná na kšiltu větší dráhu než odrazka na čele.

### **Režim na stisknutí klávesy**

Když přiřadíte „Move action“ ke klávese CapsLock, pak jen stisknete CapsLock, najedete nad vybraný objekt a opakovaným stiskem simulujete dvojí klepnutí nebo táhnutí. Tato nastavení spolu s užitečnými klávesovými "Pause (pauza)" a "Precision (přesnost)" najdete na kartě Behavior programového vybavení SmartNAV.

### **Přitahování**

Přitahování je velmi šikovnou funkcí implementovanou v systému SmartNAV, vyzkoušejte si ji. Pro začátek si ji zapněte jen pro "Buttons (tlačítka)" a uvidíte, že např. tlačítka Zavřít, Minimalizovat a Maximalizovat budete odklepávat snadněji. Až se s funkcí přitahování lépe obeznámíte, přidejte si další objekty.

## **3.1.5 Dva režimy ovládání kurzoru**

### **Relativní režim (Relative Mode)**

Jedná se snadnější způsob ovládání kurzoru myši. Ovládání kurzoru pomocí tohoto režimu se podobá práci se standardní myši. V tomto režimu lze měnit pozici reflexního bodu vůči kameře „narážením“ kurzoru do okrajů monitoru. Tím se simuluje stav jako byste standardní myš zvedli z podložky a přenesli ji na jiné místo na podložce.

### **Absolutní režim (Absolute mode)**

Tento způsob ovládání kurzoru je určen pro pokročilejší uživatele. Při tomto režimu pozice kurzoru myši přímo odpovídá pozici reflexního bodu. Nelze tedy změnit pozici reflexního bodu vůči kameře.

Pozn.: V obou režimech můžete pro přesunutí kurzoru do středu obrazovky využít definovanou klávesu (standardně F12).

## **3.1.6 Klepání myši**

Systém SmartNav nabízí tři metody odklepávání.

### **Klepnutí klávesovou zkratkou (Hotkey Clicking)**

Software SmartNAV umožňuje změnit nastavení kláves vaší standardní klávesnice a přidělit jim funkce tlačítek myši (levého pravého prostředního). Od verze 3.20.025 umožňuje přiřadit jednotlivým tlačítkům myši i kombinace kláves (např.: Ctrl +Z), ovšem za předpokladu že k vybrané kombinaci již dříve nebyla přiřazena nějaká funkce.

Pozn.: Uvědomte si, že samotná modifikující klávesa (Ctrl, Alt, ...) nemůže fungovat jako klávesová zkratka.

### **Klepnutí externím spínačem (Ability Switch Clicking)**

*(lze použít jen u modelů EG a AT)*

Do konektoru typu „jack“ na kameře SmartNAV lze připojit dva externí spínače, standardně s funkcí levého a pravého tlačítka myši. Pro vybraný spínač lze definovat i jinou funkci myši (střední tlačítko, rolování atp.)

### **Prodlekové odklepávání (Dwell Clicking)**

*(lze použít jen u modelu AT)*

Prodlekové (automatické) odklepávání dovoluje klepnout myši bez použití rukou. Při tomto způsobu odklepávání je spuštěn speciální program, který zpřístupňuje tyto nejběžnější funkce:

- levé klepnutí

- pravé klepnutí
- levý dvojklep
- táhnutí

Program DwellClick (DwellClicker) pracuje tak, že když se ukazatelem myši zastavíte v určité oblasti po určitou dobu, odklepne zde za vás předem vybraným způsobem. Trvání doby klidu ukazatele a velikost oblasti si lze nastavit v parametrech programu.

Pozn.: Uživatelé jiného modelu než AT si mohou program DwellClick stáhnout zdarma jako freeware.

### **Odklepávání hlasem (Voice Clicking)**

(dostupné pro všechny modely)

Pomocí speciálního programu pro rozpoznávání hlasu lze odklepávat hlasovými povely (povely je však nutné říkat anglicky).

Pozn.: Existují též programy pro ovládání počítače českými povely, např. programy JetVoice nebo MyVoice.

### **Přípustné příkazy**

#### **Příkazy pro myš:**

Left down – stisk levého tlačítka

Left up – uvolnění levého tlačítka

Left click – klepnutí levým tlačítkem

Right down – stisk pravého tlačítka

Right up – uvolnění pravého tlačítka

Right click – klepnutí pravým tlačítkem

Middle down - stisk prostředního tlačítka

Middle up – uvolnění prostředního tlačítka

Middle click - klepnutí prostředním tlačítkem

Double click – dvojí levé klepnutí

Enter – stisk klávesy ENTER

#### **Klávesové zkratky SmartNAV:**

Precision - zapnout / vypnout režim přesnosti

Scroll - zapnout / vypnout rolování

Pause - zapnout / vypnout režim pauzy

Center – vycentrovat ukazatel (řící jen jednou)

Activate – v režimu „key activation mode (na stisknutí klávesy)“ režim zapne/vypne

#### **Soubor „Grammar“**

Příkazy uvedené výše jsou definovány v textovém souboru grammar.bnf, který je uživatelsky

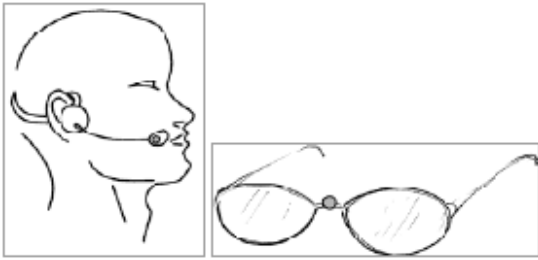
editovatelný. Příkazy v souboru grammar.bnf editujete v Poznámkovém bloku nebo ve WordPadu.

Otevřete si soubor (ve složce 'C:\Program Files\Naturalpoint\SmartNAV) a změňte text, který NENÍ v uvozovkách. Neměňte text v uvozovkách, ani pořadí položek, ani jejich ID !

Pozn.: Pro hlasové ovládání je potřeba připojit k PC vhodný mikrofon. Mikrofon nepřipojujte do konektoru kamery (je určen pro externí spínače), nýbrž do zvukové karty.

### **3.1.7 Alternativní umístění odrazek**

Inspirujte se následujícími obrázky:



### 3.1.8 Indikace stavu světelnými diodami

Kamera uživateli světelně signalizuje stav systému SmartNAV pomocí LED diod v horní a spodní části kamery.

#### Stavy signalizované v horní části kamery:

- bez světelné signalizace: přístroj je vypnutý, nebo odrazka není v dosahu
- zelená: přístroj sleduje odrazku, funkce ukazatele nejsou pozastaveny
- oranžová: přístroj sleduje odrazku, funkce ukazatele jsou pozastaveny
- červená: přístroj nesleduje odrazku, funkce ukazatele jsou pozastaveny

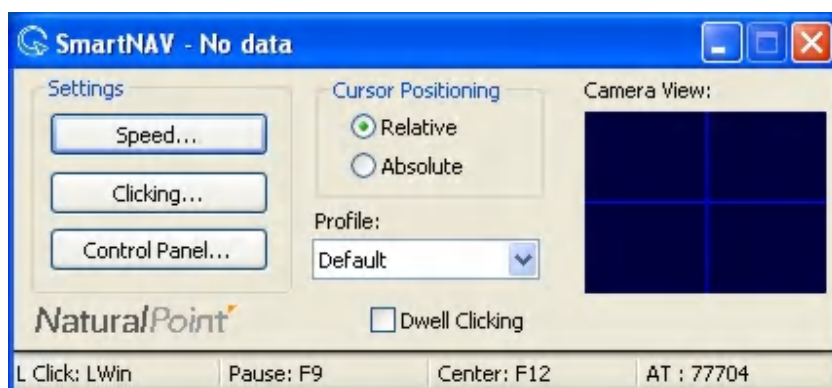
#### Stavy signalizované ve spodní části kamery:

- bez světelné signalizace: přístroj pracuje v relativním režimu
- modré podsvícení: přístroj pracuje v absolutním režimu

## 4 Práce s programovým vybavením SmartNav

### 4.1 Uživatelské rozhraní programu

Z úvodního okna uživatel otevírá dialogy nastavení systému a je zde také vidět náhled záběru kamery. Dále zde lze přepínat uživatelské profily, aktivovat prodlevové odklepávání (DwellClick) a měnit režimy ovládání ukazatele.



#### Cursor Positioning (volba režimu ovládání ukazatele)

Přepínači volíte relativní (Relative) nebo absolutní (Absolute) režim ovládání ukazatele.

#### Profile (uživatelský profil)

Volíte profil výběrem ze seznamu.

#### Dwell Clicking (zapnout prodlevové odklepávání)

Tuto funkci lze zaškrtnout jen u modelů SmartNAV AT. U modelu EG použijte volně stažitelný program DwellClick.

#### Stavový řádek programu

Stavový řádek (poslední řádek úvodního okna) ukazuje nastavení aktuální klávesové zkratky pro levé klepnutí (L Click), informuje o aktuálně definovaných klávesách pro přerušení činnosti systému SmartNAV (Pause) a pro přemístění kurzoru do středu obrazovky (Center). Posledním údajem na stavovém řádku je model (AT / EG) a číslo jednotky.

#### Settings (nastavení)

Třemi tlačítky v této sekci otevíráte dialogy nastavení:

Speed...(rychlost): dialog pro nastavení pohybu ukazatele (Movement, viz 4.2.2)

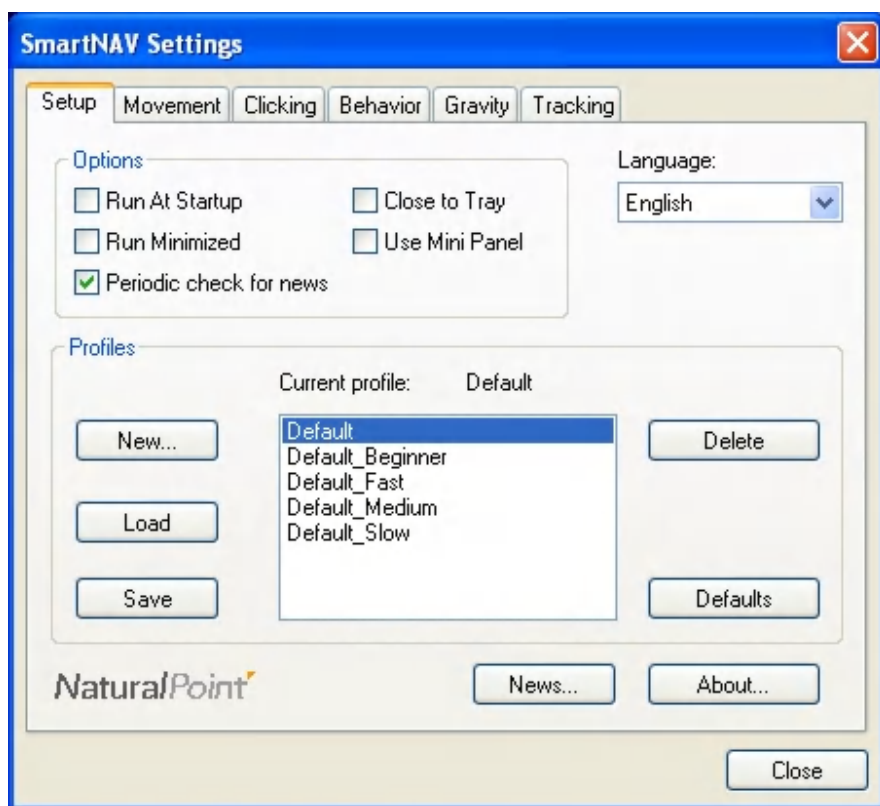
Clicking...(odklepávání): dialog pro nastavení způsobu odklepávání (Clicking, viz 4.2.3)

Control Panel...(ovl.panel): dialog pro základní nastavení programu (Setup, viz 4.2)

### 4.2 Tlačítko Control Panel (ovládací panel)

Tlačítkem otevřete dialog SmartNav Settings (nastavení), který má pět karet:

### 4.2.1 Karta „Setup (základní nastavení)“



#### Run at Startup (spustit při startu)

Po zaškrtnutí se program SmartNAV spustí po každém zapnutí počítače.

#### Run Minimized (spustit minimalizované)

Po zaškrtnutí se program spouští minimalizovaný – úvodní okno se nezobrazuje, je stažené na liště úloh plochy Windows.

#### Close to Tray (umístit do info oblasti)

Po zaškrtnutí se ikona programu umísťuje do pravé části systémové lišty Windows.

#### Use Mini Panel (použít zmenšené úvodní okno)

Po zaškrtnutí se zobrazuje redukované úvodní okno.

#### Profiles (profily)

Zde spravujete profily: vytváříte nové (New), mažete vybraný existující (Delete), zavádíte vybraný (Load), ukládáte (Save) nebo v aktuálním profilu obnovíte původní nastavení (Default).

V sekci Profile již výrobce definoval několik základních profilů:

- Standardní hodnoty (Default)
- Začátečník (Default\_Beginner)
- Rychle (Default\_Fast)
- Středně (Default\_Medium)
- Pomalu (Default\_Slow)

Pokud jste začátečník, používejte již definované profily Začátečník (Default\_Beginner) nebo Středně (Default\_Medium), případně i Pomalu (Default\_Slow).

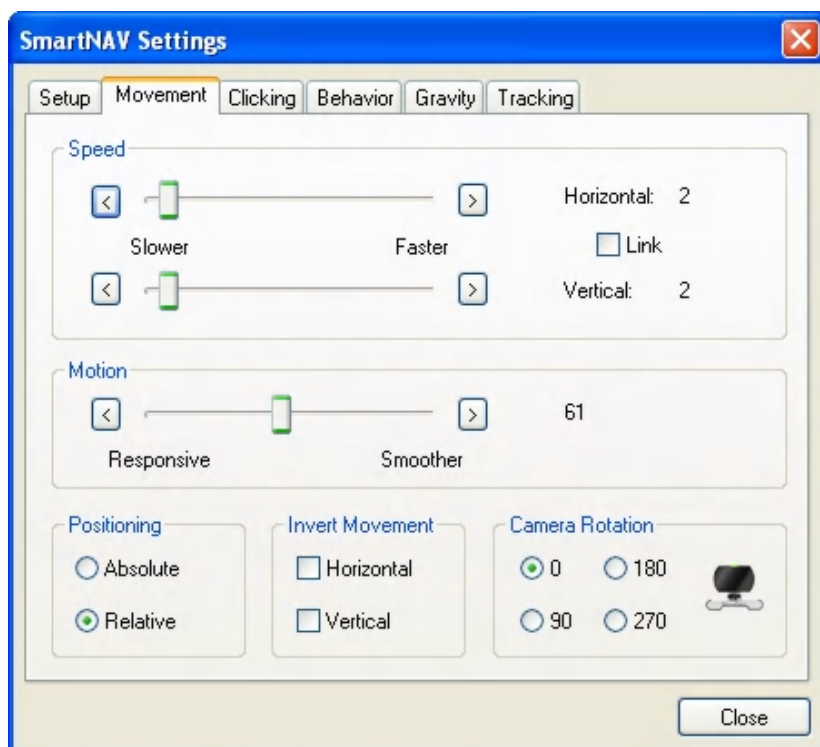
Chcete-li vytvořit nový uživatelský profil, odklepněte tlačítko New (Nový), zadejte jméno nového profilu a pak odklepněte OK.

### About (informace o programu)

Odklepnutím zobrazíte informace o programu SmartNAV.

### 4.2.2 Karta „Movement (pohyb)“

Na této kartě nastavujete pohyb ukazatele.



#### Vodorovné posuvníky Speed (rychlost)

Jedním posuvníkem nastavujete vodorovnou (horizontal) rychlost pohybu ukazatele v ose X, druhým svislou (vertical) rychlost ukazatele v ose Y. Směrem doprava rychlost zvyšujete, při nastavené vyšší rychlosti stačí menší pohyb hlavou pro stejný pohyb ukazatele po obrazovce.

Při zaškrtnuté poloze Link jsou obě rychlosti stejné (jezdci posuvníku jsou spřaženi).

#### Posuvník Motion (pohyb)

Posuvníkem nastavujete míru filtrování mikropohybů odrazky. Čím je jezdec posuvníku dále vpravo, tím je filtrování náhodných pohybů vyšší a pohyb ukazatele myši „vyhlazenější“ (smoother); při posunutí jezdce doleva je míra filtrování nižší a pohyb ukazatele je citlivější (responsive). Tuto funkci oceníte např. v dopravním prostředku, v autě nebo ve vlaku, kde jsou otřesy nevyhnutelné.

#### Positioning (pozice)

V této sekci volíte režim práce s ukazatelem myši. K dispozici jsou dva režimy:

##### Relative Mode (relativní režim)

Ovládání ukazatele v tomto režimu se podobá práci se standardní myš. V tomto režimu můžete měnit pozici odrazky vůči kameře „narážením“ ukazatele do okrajů obrazovky: je to totéž jako byste zvedali standardní myš z podložky a přenesli ji na jiné místo na podložce.

##### Absolute mode (absolutní režim)

Ovládání ukazatele v tomto režimu je určené spíše pro pokročilejší uživatele. V tomto režimu je pozice ukazatele myši svázaná s pozicí odrazky a nelze tedy změnit pozici odrazky vůči kameře.

V obou režimech můžete pro přesunutí ukazatele do středu obrazovky využít definovanou klávesu (standardně F12).

### Invert Movement (obrácený pohyb)

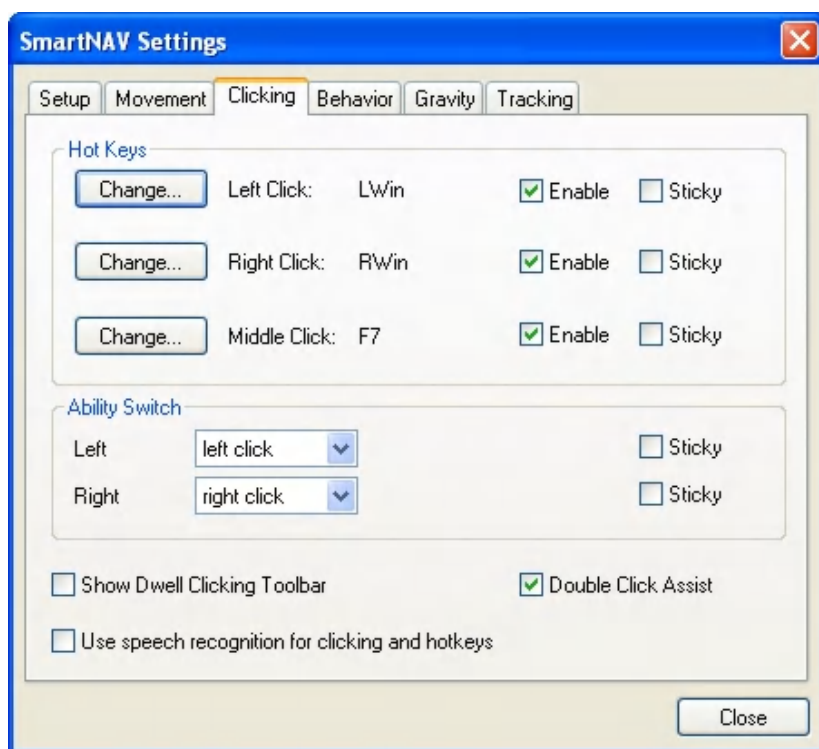
Zaškrtnutím položek Horizontal (vodorovně) nebo Vertical (svisle) můžete obrátit pohyb ukazatele na obrazovce oproti pohybu odrazky - v obou osách nezávisle na sobě.

### Camera Rotation (otočení obrazu kamery)

Pokud jste kameru umístili v jiné než obvyklé pozici (třeba vám vyhovuje uchycení „vzhůru nohama“), pak máte možnost korigovat polohu kamery otočením obrazu po zapnutí příslušného přepínače. Při korekci pomůže náhled obrazu kamery ve video okně vpravo. Pokud je kamera v obvyklé pozici, zvolte hodnotu 0°.

### 4.2.3 Karta „Clicking (odklepávání)“

V kartě nastavujete volby odklepávání.



#### Hotkeys (klávesové zkratky)

V sekci si nastavíte, jakými klávesami budete simulovat tlačítka myši. Tlačítkem Change vlevo přiřazení klávesové zkratky změníte: Po stisku Change jen prostě stisknete na klávesnici přiřazovanou klávesu. Samotné modifikující klávesy (tj. Ctrl, Alt, Shift,...) přiřadit nelze.

Aktuálně přiřazenou klávesu vidíte v příslušném řádku, přičemž:

Left Click = levé tlačítko myši

Right Click = pravé tlačítko myši

Middle Click = prostřední tlačítko myši

Přiřazenou klávesou zapnete zaškrtnutím položky **Enable**. Když položku nezaškrtnete, bude sice klávesa přiřazená, leč nefunkční (bude vypnutá).

Zaškrtnutím položky **Sticky** (lepivá) zůstává přiřazená klávesa stisknutá i po jejím fyzickém uvolnění a to tak dlouho, dokud ji nestisknete znovu – klávesa pak tedy funguje jako přepínač. Tuto funkci s výhodou využijete například pro označování textu nebo pro tažení myši (Drag & Drop).

Poznámka: Přiřazené klávesové zkratky fungují jen při spuštěném programu SmartNAV a přirozeně při zaškrtnuté položce Enable.

### **Ability Switches (externí spínače)**

*(pouze u modelů SmartNAV EG a AT)*

Externí spínače představují další alternativu pro nahrazení tlačítek myši. Pro připojení externích tlačítek s přístroji SmartNAV použijte dodaný Y-kabel, ke kterému pak následně připojte tlačítka (vybavené 3,5 mm mono JACK konektorem). Konektory pro připojení tlačítek jsou označeny Left (levý) a Right (pravý) pro připojení levého a pravého tlačítka. V případě, že máte k dispozici dvoufunkční spínač (vybavený 3,5 mm stereo JACK konektorem), můžete jej připojit přímo do přístroje bez použití Y-kabelu.

Pomocí příslušně označené položky (Left – levý a Right – pravý) si můžete nastavit vlastnosti obou externích spínačů. Každému ze spínačů je možné přiřadit jednu z těchto funkcí:

- vypnutí externího tlačítka (Disabled)
- levé klepnutí (Left Click)
- pravé klepnutí (Right Click)
- klepnutí prostředním tlačítkem myši (Center Click)
- jemný pohyb ukazatele myši (Precision)
- rolování pomocí myši (Scroll)
- pozastavení ovládání ukazatele myši (Pause)
- přesunutí ukazatele myši do středu obrazovky (Center)

Zatržením funkce **Sticky** (lepivá) dáváte stisknutému externímu spínači vlastnost trvale stisknuté klávesy a to tak dlouho, dokud znovu tuto klávesu nestisknete (klávesa pak funguje jako přepínač). Funkci můžete využít například pro označování textu nebo pro funkci tažení myši (Drag&Drop).

### **Show Dwell Clicking Toolbar (zapnout funkci Dwell Clicking)**

*(jen pro uživatele modelu AT)*

Zaškrtnutím položky zapnete funkci programu DwellClick.

### **Double Click Assist (pomoc při dvojklepu)**

Když tuto položku zaškrtnete, pak systém po každém levém klepnutí chvíli čeká – tato krátká pauza usnadní dvojité klepnutí. Nastavení platí i pro klepnutí simulovaném externím spínačem nebo klávesovou zkratkou.

### **Enable Voice Recognition (zapnout rozpoznávání hlasu pro odklepávání)**

Zaškrtnutím položky zapnete funkci odklepávání hlasem, hlasové povely však musíte říkat v angličtině.

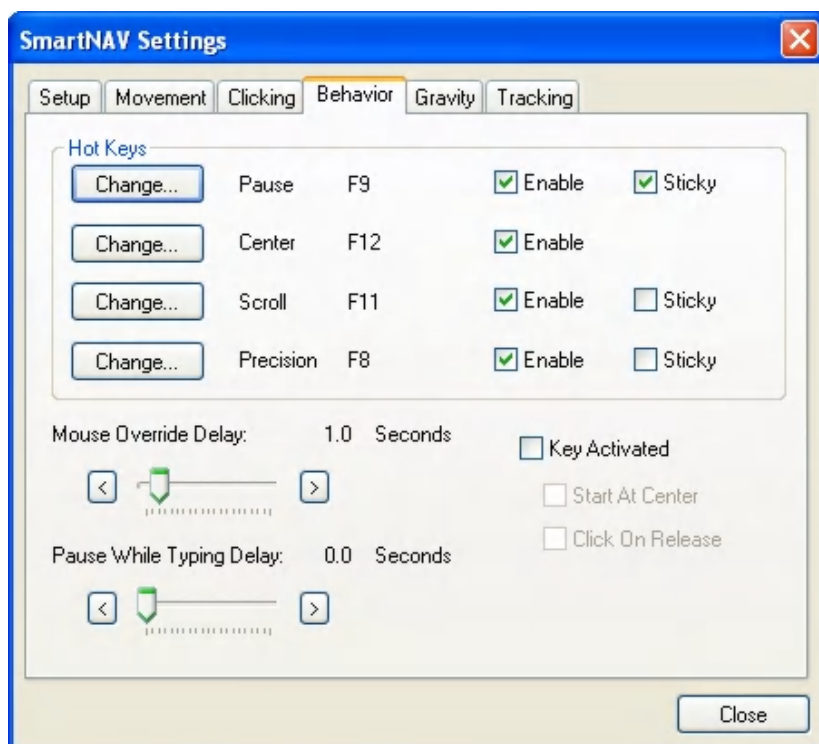
Pozn.: Firewall nebo antivirový program může při spuštění hlasového rozpoznávání hlásit ohrožení.

Klidně pokračujte, Voice Clicking nevyžaduje připojení k internetu a žádný škodlivý kód neobsahuje.

## **4.2.4 Karta „Behavior (chování)“**

Zde nastavujete chování ukazatele myši.





### Hot Keys (klávesové zkratky)

Klávesovým zkratkám můžete přiřadit příkazy pro speciální funkce programu SmartNAV. V řádcích vidíte příkaz a jemu aktuálně přiřazenou klávesovou zkratku a stav zaškrťovacích políček Enable (zapnout) a Sticky (lepivá – zkratka funguje jako přepínač). Tlačítkem Change vlevo přiřazení klávesové zkratky změníte: po stisku Change jen prostě stisknete na klávesnici přiřazovanou klávesu. Samotné modifikující klávesy (tj. Ctrl, Alt, Shift,...) přiřadit nelze.

#### Povolené příkazy

Pause = pozastavit / povolit pohyb ukazatele myši

Center = přesunout ukazatel myši do středu obrazovky (v absolutním režimu znovu nastaví sprážení mezi polohou hlavy a pozicí ukazatele na obrazovce)

Scroll = rolovat pomocí myši

Precision = jemně pohybovat ukazatelem

Přiřazenou klávesou zapnete zaškrtnutím položky **Enable**. Když položku nezaškrtnete, bude sice klávesa přiřazená, leč nefunkční (bude vypnutá).

Zaškrtnutím položky **Sticky** (lepivá) zůstává přiřazená klávesa stisknutá i po jejím fyzickém uvolnění a to tak dlouho, dokud ji nestisknete znovu – klávesa pak tedy funguje jako přepínač.

Poznámka: Přiřazené klávesové zkratky fungují jen při spuštěném programu SmartNAV a přirozeně při zaškrtnuté položce Enable.

### Key Activated (aktivace klávesou)

Když zaškrtnete tuto položku, pak se ovládání pomocí pohybů hlavy aktivuje jen v případě, že stisknete (a držíte stále stisknutou) klávesu pro pohyb (Move) – standardně F12.

Pozn.: Všimněte si že po zatření parametru Key Activated se změní název (i vlastnost) speciální funkce Center na Move a zároveň se automaticky zakáže funkce Pause, která je v tomto případě zbytečná, neboť ji nahrazuje nestisknutá klávesa Move.

Pokud jste zaškrtnuli položku Key Activated, pak máte k dispozici ještě další volby:

#### **Start At Center (začít uprostřed)**

Tato volba zajistí, že po stisku klávesové zkratky Move se ukazatel přesune do středu obrazovky (a zároveň povolí jeho ovládání pohybem hlavy).

#### **Click On Release (levé klepnutí při uvolnění klávesy)**

Touto volbou můžete částečně nahradit levé klepnutí: Uvolněním klávesové zkratky Move zároveň provedete levé klepnutí. Dvojitým klepnutím pak můžete provést dvojitým rychlým stisknutím a uvolněním klávesy Move, nesmí však být zaškrtnutá položka Start At Center (začít uprostřed) – ukazatel by se po opětovném stisku klávesy vrátil do středu obrazovky.

#### **Mouse Override Delay (prodleva po pohybu standardní myši)**

Posuvníkem nastavíte dobu prodlevy mezi pohybem odrazky a spřaženým pohybem ukazatele. Tato vlastnost je aktivována po pohybu standardní myši.

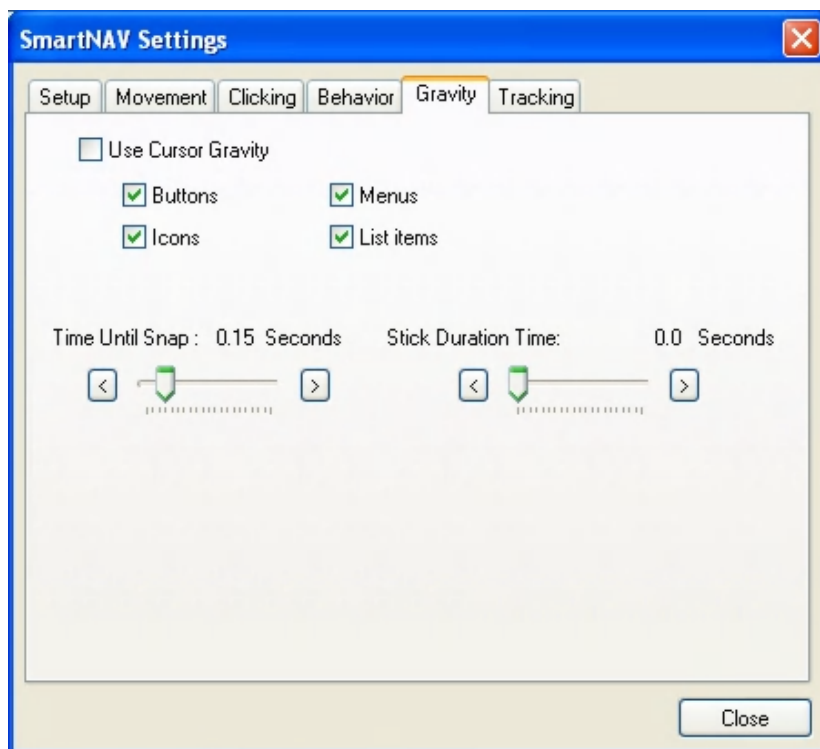
Hodnotu lze nastavit v intervalu 0 až 10 sec v krocích po 0,5 sec.

#### **Pause While Typing Delay (prodleva při psaní na klávesnici)**

Posuvníkem nastavíte dobu, po kterou bude pozastaven pohyb ukazatele myši na obrazovce při psaní z klávesnice. Tato funkce může pomoci uživatelům, kteří mají problém s psaním na klávesnici a nebo mají omezený pohyb hlavy. Prodlevu lze nastavit v intervalu 0 až 10 sec v krocích po 0,5 sec.

### **4.2.5 Karta „Gravity (přitahování)“**

Zde nastavujete parametry funkce přitahování. Přitahování usnadňuje odklepnutí ikony nebo zaškrtačacího políčka tím, že se ukazatel myši „přitáhne“ k ovládacímu prvku bez ohledu na pohyby hlavou.



#### **Use Cursor Gravity (zapnout přitahování)**

Zaškrtnutím položky zapnete funkci přitahování. Dále zde můžete zaškrtnutím vybrat objekty, pro něž chcete, aby funkce přitahování fungovala:

Butons (tlačítka)  
Menus (nabídky)  
Icons (ikony)  
List items (seznamy)

#### **Time Until Snap (čas nutný pro přitažení ukazatele)**

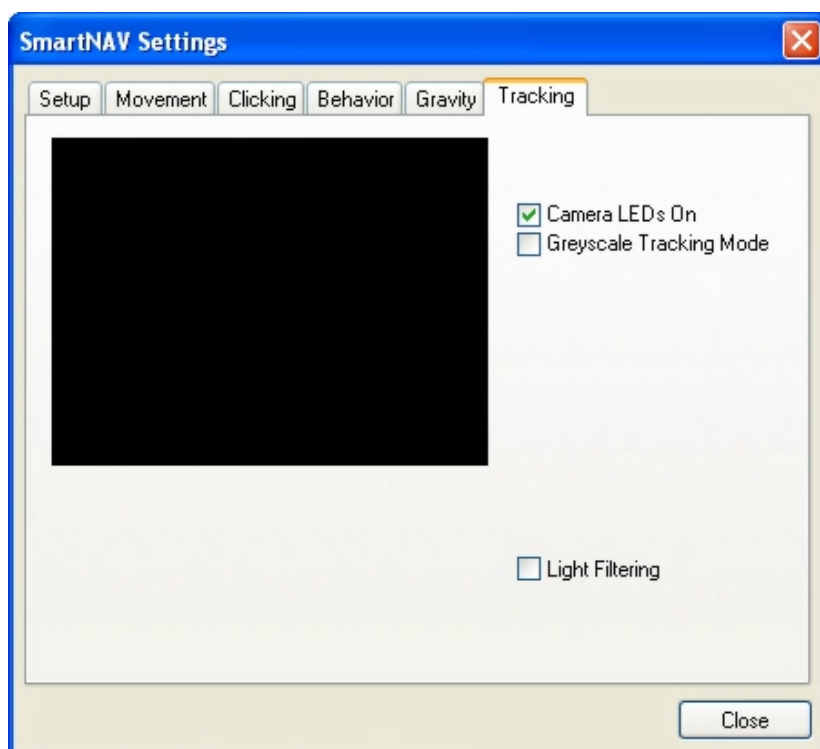
Posuvníkem nastavujete dobu, po kterou musí ukazatel pobývat nad objektem, aby se přitáhl. Hodnoty lze nastavit v rozmezí 0 – 1 sec. Čím je hodnota menší, tím snadněji se ukazatel k objektu přitáhne; vyšší hodnoty eliminují nechtěný výběr objektu.

#### **Stick Duration Time (doba přilepení ukazatele)**

Posuvníkem nastavujete dobu, po kterou bude ukazatel k objektu přitažený bez ohledu na pohyby hlavou. Hodnotu lze nastavit v rozmezí 0 – 2 sec.

### **4.2.6 Karta „Tracking (sledování)“**

Zde nastavujete parametry sledování pohybů odrazky.



#### **Video okno kamery**

Ve video okně sledujete, co kamera právě „vidí“. Jak kamera objekty vnímá, charakterizuje barva objektů:

- Zelený bod je aktivní objekt, který kamera sleduje (pomocí něj můžete ovládat ukazatel myši).
- Šedé body jsou nesledované zdroje světla. Pomocí této funkce můžete identifikovat nežádoucí odrazy nebo zdroje světla v pozadí: Když je těchto objektů ve video okně více, proveďte pozadí a příslušně upravte okolí počítačového pracoviště. Případně zaškrtněte položku Light Filtering (filtrování světla), pokud nežádoucí zdroje nedokážete zastínit.

Pomocí obrazu ve video okně snáze správně nastavíte zařízení SmartNav: Upravte pozici kamery tak, aby zelený bod (odrazka na hlavě) byl uprostřed video okna.

**Camera LED's On (zapnout LED diody kamery)**

Zaškrtnutím položky zapnete infračervené LED diody kamery.

**Greyscale Tracking Mode (režim sledování v šedé škále)**

Zde zapnete (zaškrtnutím) nebo vypnete režim sledování pro kamery SmartNav 4, který může dávat vyšší přesnost (precision) vedení ukazatele myši. Tento režim však vyžaduje širší pásmo USB a může interferovat s jinými zařízeními, např. s web-kamerami. Rozhodně tento režim nepoužívejte, když kamera SmartNav může v pozadí snímat velké světlé oblasti (např. okno).

**Light Filtering (zapnout filtrování světla)**

Zaškrtnutím políčka zapnete funkci filtrování nežádoucích světelných zdrojů a zpřístupníte posuvník pro nastavení stupně filtrace.

**Posuvník filtrování světla**

Posuvník se objeví po zaškrtnutí položky Light Filtering. Posuvníkem nastavujete stupeň filtrace. V místnosti může dávat dobré výsledky hodnota kolem 130, zvýšení ke 200 už snižuje přesnost vedení ukazatele. Venku obecně nasazujte hodnoty spíše vyšší.

## 4 Program DwellClick

Program DwellClick (prodlevové odklepávání) se dodává jenom s modelem SmartNAV AT. Uživatelé modelu EG si však mohou tento program zdarma stáhnout z

<http://www.sensorysoftware.com/software/dwellclick/>

Program DwellClick umožňuje odklepávat, aniž byste museli tisknout tlačítka myši. Princip práce je takový, že v jakékoli aplikaci Windows stačí přemístit ukazatel myši do oblast, kterou chcete odklepnout a ponechat ukazatel po nějakou (nastavitelnou) dobu v klidu. Poté se automaticky aktivuje odklepnutí tlačítkem myši - podle vaší předchozí volby:


- klepnutí levým tlačítkem
- klepnutí pravým tlačítkem
- dvojklep levým tlačítkem
- funkce táhnutí (Drag&Drop)

Program spustíte ikonou na ploše. Po spuštění se zobrazí lišta nástrojů, která může být (podle nastavení v programu) v některé z osmi možných pozic. Tato lišta bude vždy nahoře (nad všemi ostatními okny):



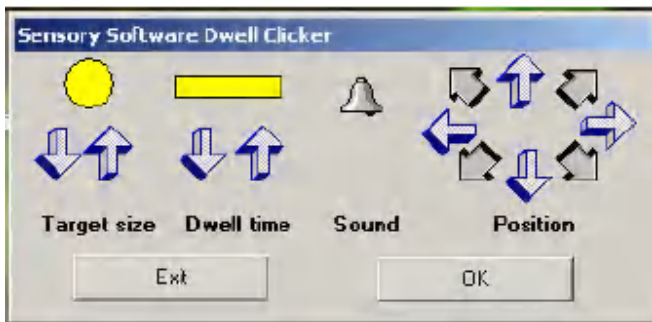
Potřebnou funkci aktivujete tak, že přesunete ukazatel myš na vybraný čtvereček okna programu a přestanete ukazatelem hýbat. Po určité (vámi nastavitelné) době se funkce aktivuje. Standardní funkce programu je klepnutí levým tlačítkem.

Nyní si popíšeme funkce okna programu (směrem zleva doprava):

1. Pozice pro dočasné vypnutí programu. V případě aktivace této funkce se okno programu stáhne do čtverce s červeným středem a funkce programu (automatické klikání) jsou pozastaveny. V případě, že najedete ukazatelem myši na takto stáhnuté okno programu, okno se po chvíli znovu aktivuje a všechny funkce programu DwellClick jsou opět dostupné. 
2. Klepnutí levým tlačítkem myši. Tato funkce je implicitní.
3. Klepnutí pravým tlačítkem myši.
4. Dvojklep levým tlačítkem myši.
5. Funkce „táhnout“ (Drag & Drop) – po umístění přetahované komponenty a ukončení pohybu se funkce „táhnout“ ukončí.
6. Vstup do parametrů programu (viz dále).

Po jednom aplikování funkcí 3, 4 a 5 se program automaticky vrátí k funkci 2.

Nastavení parametrů programu je opět možné pomocí myši bez nutnosti klepání. Po vstupu do parametrů se otevře karta,



na které máte možnost (po ukázání ukazatelem myši na příslušnou šipku) zvyšovat nebo snižovat velikost aktivní oblasti pro ukazatel (Target size), délku prodlevy mezi jednotlivými klepnutími myši (Dwell time), vypnout nebo zapnout zvukovou signalizaci klepnutí nebo umístit okno programu na plochu do osmi různých pozic.

Klepnutím na tlačítko „OK“ potvrdíte změny v nastavení a po klepnutí na tlačítko „Exit“ a následném potvrzení dotazu („Are you sure that you want to quit?“ – „Jste si jistý že chcete skončit?“) tlačítkem „OK“ program ukončíte.

## 5 Aktualizace programového vybavení

Aktualizaci si zdarma stáhnete z [www.naturalpoint.com](http://www.naturalpoint.com). Postupujte takto:

1. Nahoře na stránce [www.naturalpoint.com](http://www.naturalpoint.com) odklepněte odkaz Support a pak přejděte dolů na SmartNav software.
2. Pokud je vaše verze starší (v uživatelském rozhraní programu SmartNav stiskněte tlačítko Control Panel > Setup > tlačítko About a vidíte instalovanou verzi) než verze na internetové stránce, stáhněte si ji a uložte na pevný disk. Pokud máte stejnou verzi, aktualizaci nepotřebujete.
3. Odpojte zařízení SmartNav od počítače.
4. Pomocí funkce "Přidat a odebrat programy" v Ovládacích panelech systému Windows odinstalujte starší verzi programu SmartNAV.
5. Dvakrát klepněte na staženém souboru \*.exe, čímž nový program nainstalujete. Když se na ploše Windows opět objeví ikona programu, můžete zařízení SmartNav znovu připojit a používat.

## 6 Řešení některých problémů

**Problém:** Program běží, nicméně LED indikace na kameře nesvítí nebo systém vypisuje hlášku „The system cannot find the file specified or the software could not connect with the SmartNav device“

### Možné příčiny

1. Instalace (softwarová či hardwarová) neproběhla správně.
2. Nesprávně nasazená kamera.

### Řešení (98SE, ME, 2000, XP)

Když jste připojili zařízení SmartNav před instalací programového vybavení, postupujte takto:

- a. Ukončete program a počkejte 30 sec. Odpojte zařízení SmartNav od portu USB. Pak počkejte dalších 30 sec a program znovu spusťte.
- b. Pravým klepnutím na ikoně Tento počítač otevřete kontextové menu a zvolte Vlastnosti. Otevřete kartu Hardware > tlačítko Správce zařízení a otevřete USB zařízení. Když vidíte zařízení nazvané SmartNav nebo TrackIR nebo NaturalPoint, pak je vše v pořádku.
- c. Když vidíte neznámé zařízení nebo zařízení se žlutým a černým "?", pak takové zařízení odstraňte. Odpojte zařízení SmartNav a restartujte počítač. Po restartu odpojte všechna externí USB zařízení kromě myši a klávesnice. Odinstalujte program NaturalPoint. Dvakrát restartujte počítač a po druhém restatu programové vybavení SmartNav opět nainstalujte. Restartujte počítač a po restartu znovu připojte zařízení SmartNav do USB. Kamera by teď už měla být systémem identifikována a měl by se otevřít pomocník s nově nalezeným hardwarem. S jeho pomocí instalujte ovladače.

### Další řešení (jenom pro XP – Obnovení systému)

Jestliže krok 1c nezabere, zkuste provést obnovení systému do stavu před instalací programu a zařízení SmartNav. Když ve Správci zařízení nevidíte žádná neznámá USB zařízení, odpojte kameru a odinstalujte program. Jinak odstraňte neznámá USB zařízení, pak odpojte kameru a odinstalujte program.

Odklepněte Start > Programy > Příslušenství > Systémové nástroje > Obnovení systému. Zapněte přepínač pro obnovení systému a odklepněte Dále. Otevře se kalendář s body obnovy. Zvolte datum před tím, než jste začali mít problémy a proveďte obnovení systému. Všechny hardwarové i softwarové instalace, které jste prováděli po tomto datu, budete muset provést znovu. Po obnovení restartujte počítač. Odpojte všechna externí USB zařízení kromě klávesnice a myši. Znovu restartujte, zařízení SmartNav nepřipojujte a instalujte programové vybavení SmartNav (použijte poslední verzi, viz [www.naturalpoint.com](http://www.naturalpoint.com)). Připojte zařízení SmartNav do USB. Spustí se pomocník s nově nalezeným hardwarem, řiďte se jeho pokyny (viz kapitola 2 této příručky)

**Problém:** Nevypočitatelné vedení ukazatele, ukazatel "poskakuje" po obrazovce.

### Možné příčiny

Interference s jiným zdrojem světla.

### Řešení

1. Na kartě Tracking byste ve video okně měli vidět zelený bod. Když tam vidíte více objektů než jeden nebo když zelená přeskakuje z jednoho bodu na jiný, upravte pozadí za uživatelem tak, aby ostatní zdroje světla nebo světelné odrazy zmizely. Případně přemístěte počítač.
2. Na kartě Movement upravte rychlost na pomalejší (posuvníkem doleva) a druhým posuvníkem Motion doprava (hladší pohyb).



**Problém:** Program běží, zelená LED indikace na kameře svítí, ale ukazatel se nepohybuje.

**Možné příčiny**

1. Je zaškrtnuté políčko Key Activated.
2. Diody LED jsou vypnuté.

**Řešení**

3. Zrušte zaškrtnutí Key Activated na kartě Behavior.
4. Na kartě Tracking zaškrtněte Camera LED.

**Problém:** Některé nebo všechny klávesové zkratky nefungují.

**Možné příčiny**

Konflikt klávesových zkratk.

**Řešení**

Pro konfliktní funkci zvolte jinou klávesovou kombinaci.

**Problém:** Externí spínače nefungují.

**Možné příčiny**

3. Nemáte zařízení SmartNav v provedení AT ani EG.
4. Přepínače nebo propojivací kabel není řádně připojený.
5. The SmartNav is not tracking an object.
6. Spínače jste připojili aniž jste nejprve ukončili program.

**Řešení**

1. Standardní zařízení SmartNav model Basic neumí se spínači pracovat.
2. Prověřte všechna připojení.
3. Ve video okně na kartě Tracking ověřte pohybem odrazky její sledování.
4. Odpojte spínače a ukončete program. Připojte spínače a spusťte program.

**Problém:** Při práci s funkcí Dwell Clicking (prodlevové odklepávání) je odklepávání pomalejší nebo rychlejší, než je žádoucí.

**Řešení**

V liště nástrojů programu Dwell Click na kartě Dwell upravte příslušné nastavení.

**Problém:** Při práci s funkcí přitahování se ukazatel přitáhne k nežádoucí ikoně nebo se nepřitahuje k požadovaným ikonám

**Řešení**

Na kartě Gravity zaškrtnutím nastavte cílové objekty funkce přitahování.

**Problém:** Ukazatel při kraji obrazovky není ovladatelný.

**Možné příčiny**

1. Špatně nastavená rychlost.
2. Nesprávně umístěná kamera.
3. Příliš velká vzdálenost mezi uživatelem a kamerou.

**Řešení**

1. Nastavte vyšší rychlost.
2. Upravte s pomocí video okna na kartě Tracking.
3. Posad'te se blíže ke kameře.

**Problém:** Když pohybuji hlavou nebo prstenem, ukazatel se pohybuje v jiném směru.

**Řešení**

Na kartě Movement nastavte položku Rotation.

**Problém:** Ukazatel se nepohybuje hladce.

**Řešení**

Posuňte doprava posuvník Motion na kartě Movement.

**Problém:** Na obrazovce se objevuje varování firewallu nebo antivirového programu.

**Řešení**

Firewall nebo antivirový program mohou identifikovat funkci Voice Clicking (odklepávání hlasem) jako nebezpečnou. Tato aplikace však nevyžaduje připojení k internetu ani neobsahuje žádný škodlivý kód.

**Problém:** Program Voice Clicking je správně instalovaný, hlasové příkazy však nerozpoznává.

**Možné příčiny**

Problém s nastavením mikrofonu či zvukové karty v systému Windows.

**Řešení**

Instalujte poslední verzi programového vybavení SmartNAV a pokud problém přetrvává, zkuste toto:

- Ověřte, že mikrofon je správně připojený do mikrofonomého vstupu zvukové karty
- Ověřte, že zvuková karta je správně nainstalována a konfigurována. Toto můžete otestovat s jinou aplikací pro záznam zvuku (Záznam zvuku ve Windows: z menu Start > Programy > Příslušenství > Zábava > Záznam zvuku). Odklepněte tlačítko Záznam a mluvte, v okně signálu byste měli vidět průběh mluvení.
- Když mikrofon v aplikaci Záznam zvuku nefunguje, otevřete Ovládání hlasitosti a ověřte, že Mikrofon zde není vypnutý. Když ani to nepomůže, pak zvuková karta možná není kompatibilní s vaší verzí MS Windows nebo je problém s ovladačem apod. Tyto věci byste měli s odborníkem napravit před tím, než začnete s rozpoznáváním hlasu pracovat.

Více informací o problémech s mikrofonem a nastavením zvukové karty najdete na:

<http://www.computerhope.com/issues/ch000282.htm>

<http://www.microsoft.com/msagent/support/user/sr.asp>

[http://www.hotcomm.com/FAQ/FAQ\\_trouble\\_mic.asp](http://www.hotcomm.com/FAQ/FAQ_trouble_mic.asp)