

# Technologie wspomagające osoby niepełnosprawne

„Słyszałem, że świat jest piękny” - rzekł niewidomy.

„Podobno” - odpowiedział widzący.

Stanisław Jerzy Lec

# Technologie wspomagające

---

- sprzęt i oprogramowanie komputerowe, które pozwalają osobom z niepełnosprawnościami na samodzielną pracę i dostęp do informacji.

# Myszki komputerowe

---

## Myszka powiększona Big Track

- Track Ball to odwrócona powiększona mysz komputerowa.
- Została tak zaprojektowana, aby osoby niepełnosprawne z łatwością i precyzją mogły poruszać się kursorem po ekranie monitora.
- Wykonana z trwałych materiałów.
- Super powiększona kulka i przyciski.
- Działa pod systemem operacyjnym Windows, jak również MacOS (Macintosh), jest dostępna w dwóch wersjach USB i PS/2.

# Myszka powiększona Big Track c.d.

---

- kulka o średnicy 70 mm.
- dostępne wersje:USB lub PS/2.
- podłącz i pracuj - urządzenie do działania nie potrzebuje sterowników komputerowych.
- koegzystuje z innymi myszkami.
- posiada 2 przyciski jak w tradycyjnej myszy.
- pracuje pod systemem Windows (USB and PS2) lub MacOS (USB).

# Track Ball

---



# KidTrac Colour

---

- KidTrac to dwuprzyciskowa mysz komputerowa typu trackball zawierająca blokadę.
- Trackball służy do pracy i zabawy.
- Dostosowuje się do osób leworęcznych i praworęcznych.
- Posiada blokadę, która pozwala na stosowanie techniki „przyciśnij i upuść” bez przytrzymywania przycisku.
- Możliwość użycia blokady wspomaga osoby mające trudności w przytrzymywaniu przycisku myszki.

# KidTrac Colour

---



# BigSwitch

---

- Przyciski AbleNet są zrobione z wytrzymałego na uderzenia tworzywa.
- Są wrażliwe na dotyk w każdym miejscu na powierzchni przełącznika.
- Nie jest więc konieczne centralne uderzanie w przełącznik.
- Big Switch ma średnicę 12,7 cm.
- Dla podłączenia przełączników do komputerów potrzebny jest interfejs.
- Jeśli nie wykorzystujesz żadnego interfejsu, możesz dokupić mysz komputerową przerobioną odpowiednio, aby można było podłączyć do niej przycisk.



# BigSwitch

---



# Ramię mocujące do przycisków

---

- Slim Armstrong Mounting System (system montowania Slim Armstrong) jest to ramię, na którym można zamontować przycisk/przełącznik.
- Ramię to przytwierdza się do blatu biurka, stolika wózka.
- Można też dobrać różne mocowania przycisku - odpowiednie do wielkości i kształtu przycisku.
- Ramię to jest bardzo mobilne i elastyczne, dzięki czemu przycisk może być ustawiony w taki sposób, aby w jak największym stopniu ułatwić korzystanie z niego.

# Ramię mocujące do przycisków

---

## Możliwości urządzenia:

- Pięć różnych i pasujących części, tworzących cztery różne systemy montowania (części nie są sprzedawane oddzielnie).
- Długość ramienia od 10cm (4") do 52cm (20 1/2").
- Możliwość umiejscawiania na każdej osi.
- Klamra, którą można zaczepić na wielu powierzchniach począwszy od konstrukcji wózka inwalidzkiego, a skończywszy na krawędziach stołu.
- W komplecie płyta montująca o rozmiarze i kształcie odpowiednim do zakupionego przycisku.
- Nie trzeba konserwować.



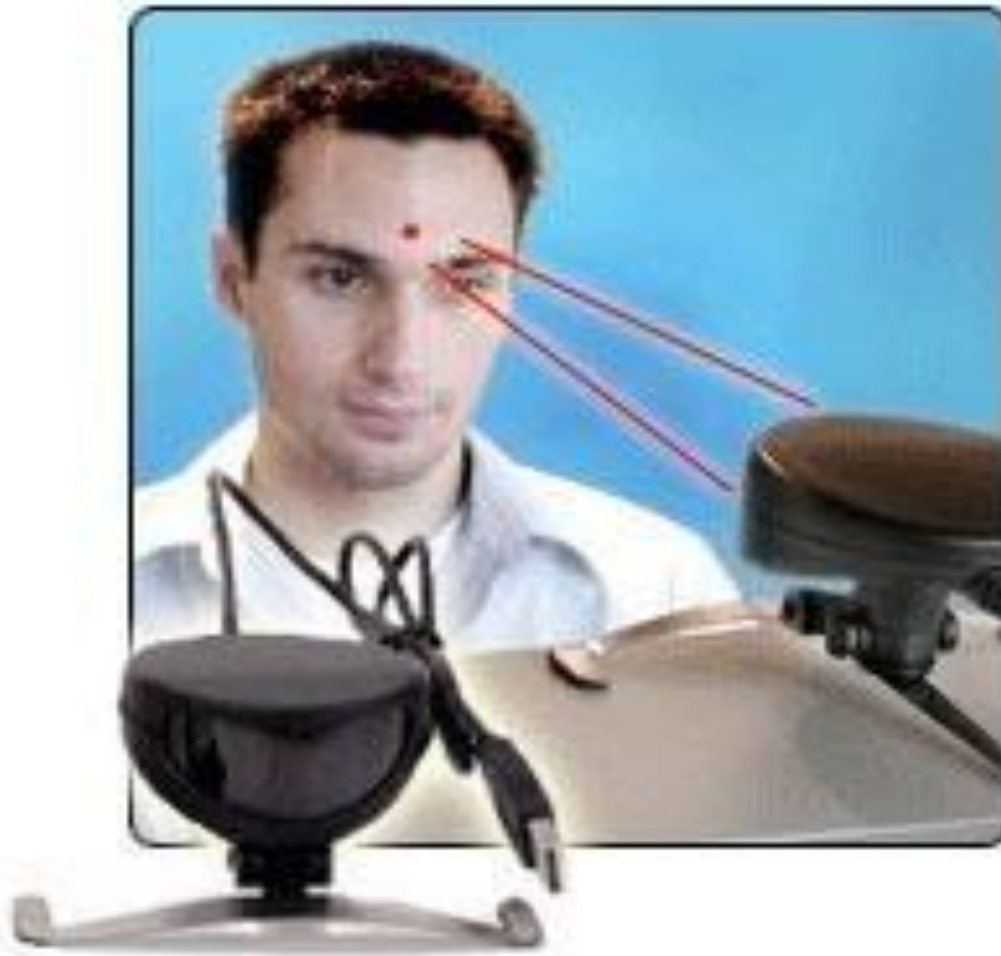
# SmartNav

Smart Nav - to mysz komputerowa dla osób, które nie mogą używać myszy sterowanej ręką.

- Dzięki Smart Nav sterowanie myszą odbywa się za pomocą ruchów głowy.
- Urządzenie umożliwia pełną swobodę ruchów, nie wymaga zewnętrznego zasilania (zasilanie poprzez port USB).
- Odbiornik można zamontować na monitorze komputerowym, do głowy (np. czoło, czapka lub okulary) przyczepiamy kropkę, której ruchy śledzi czujnik. Cursor myszy przemieszczamy po prostu poruszając głową.

# SmartNav

---

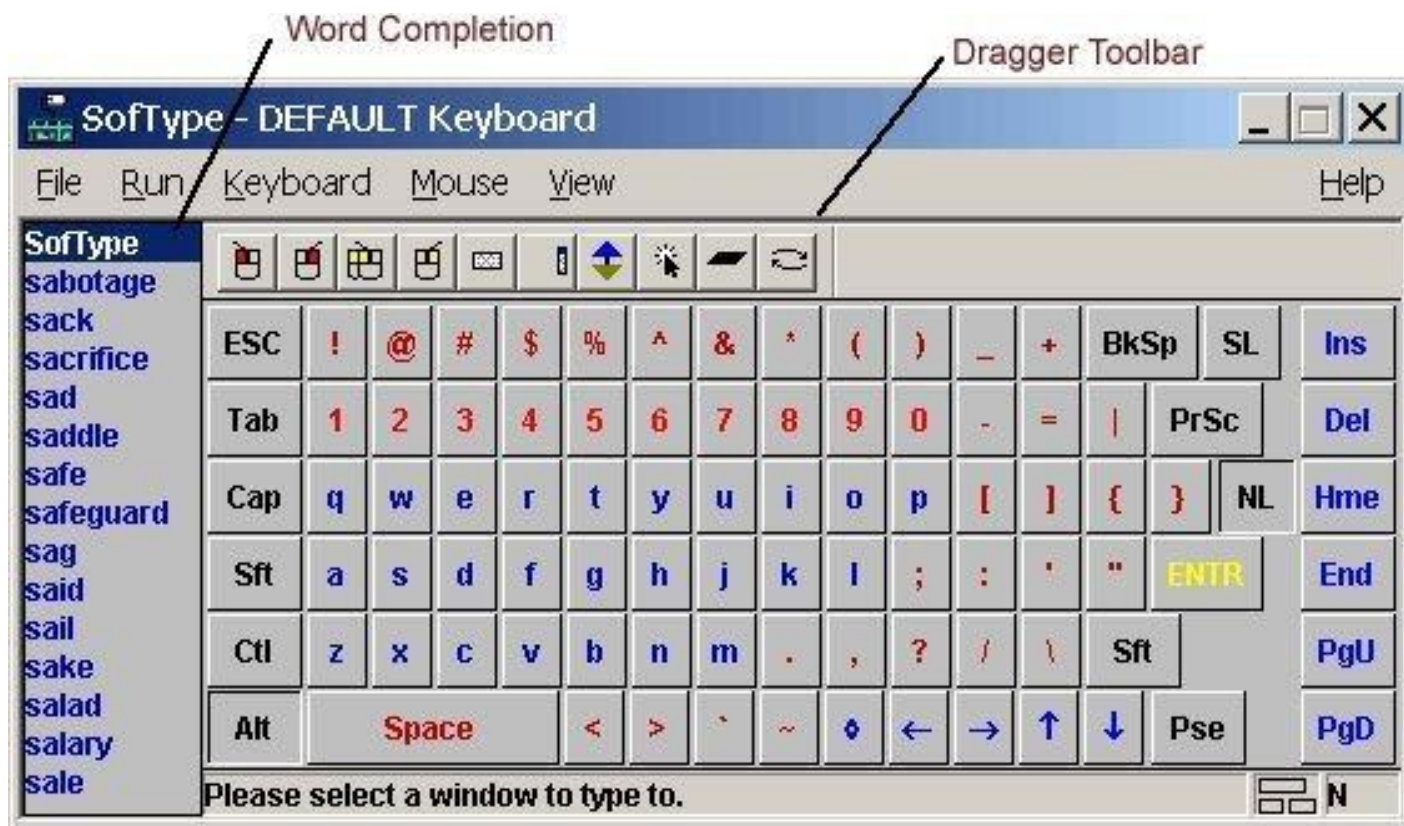


# SmartNav

---

- W wersji AT można dodatkowo korzystać z wirtualnej klawiatury.
- Jest to bardzo przyjazna dla użytkownika klawiatura ekranowa, która oferuje 12 różnych układów klawiatury i automatycznie ustawia odpowiednią klawiaturę w zależności od języka wybranego w programie Windows.

# Klawiatura ekranowa





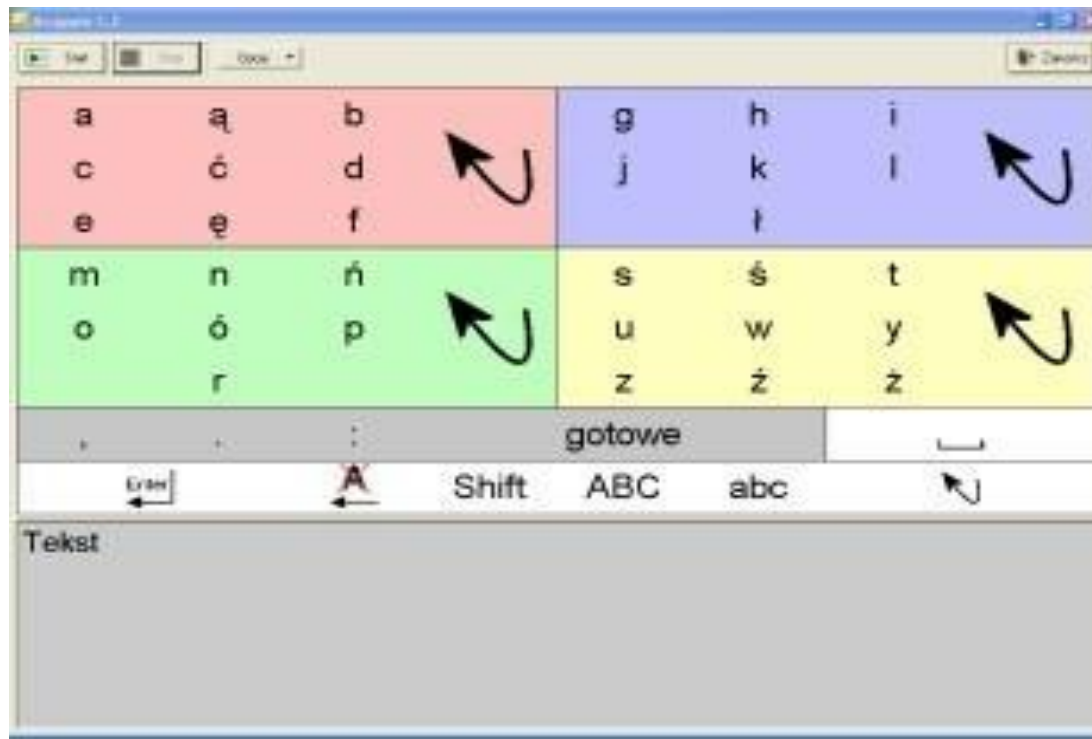
# BlinkIt

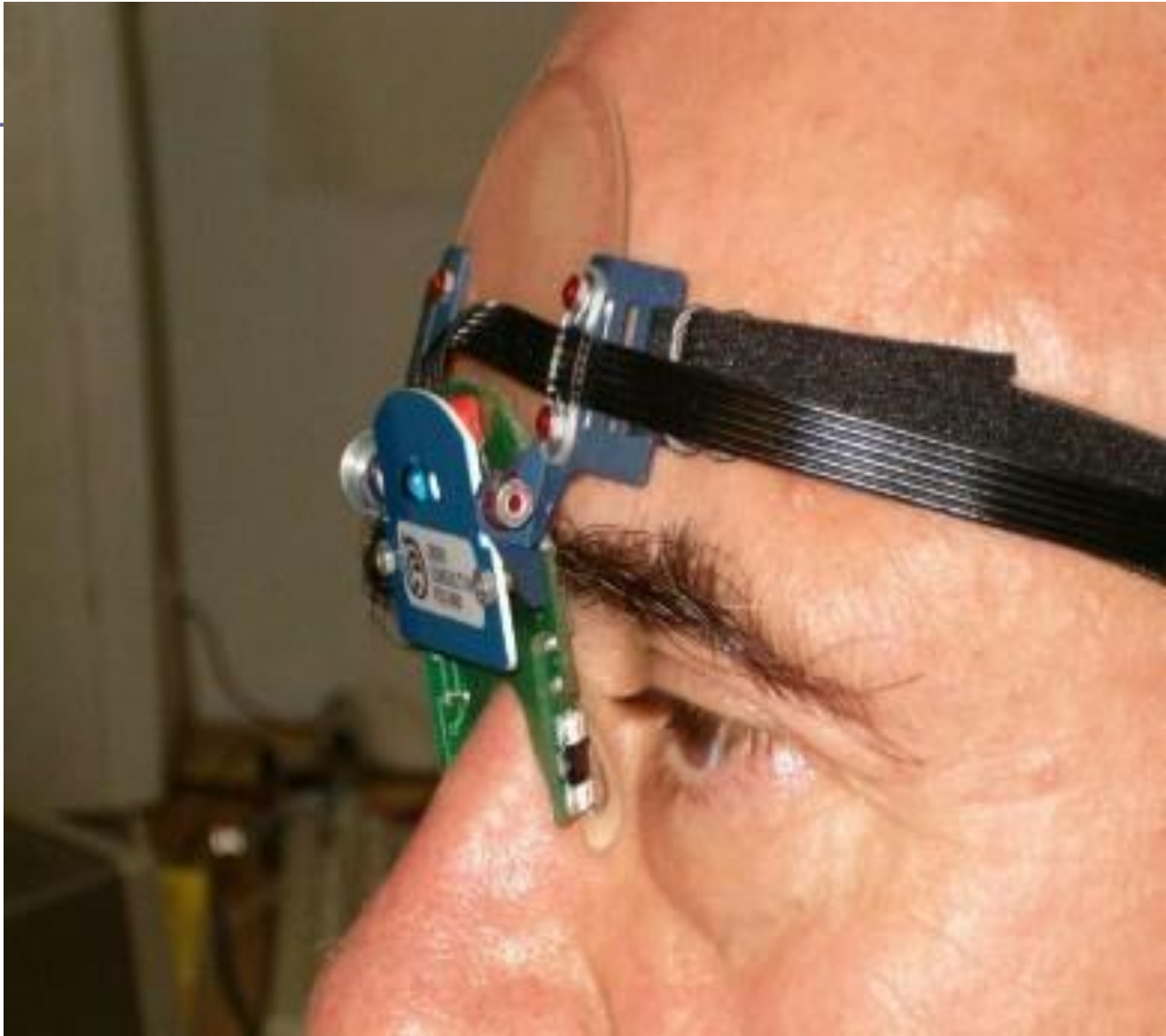
---

- BlinkIt to urządzenie pozwalające na sterowanie otoczeniem oraz komunikację alternatywną osób niepełnosprawnych, które zachowały możliwość kontroli ruchów powiek.
- Czujnik optoelektroniczny obserwuje ruch powiek oświetlonych w podczerwieni i zamienia go na sygnał przekazywany do komputera.
- Osoby z porażeniami, sparaliżowane i po udarach mogą dzięki urządzeniu BlinkIt odzyskać możliwość komunikowania się z otoczeniem, a nawet – dzięki internetowi – z całym światem.

# Blinklt

- Pisanie jest możliwe przy pomocy programu Mrugopis – tablicy z literami wyświetlanej na ekranie komputera.
- Na tablicy tej sekwencyjnie przemieszcza się podświetlenie.
- Użytkownik wybiera najpierw grupę liter, a następnie żadaną literę z tej grupy.





# Headpointer

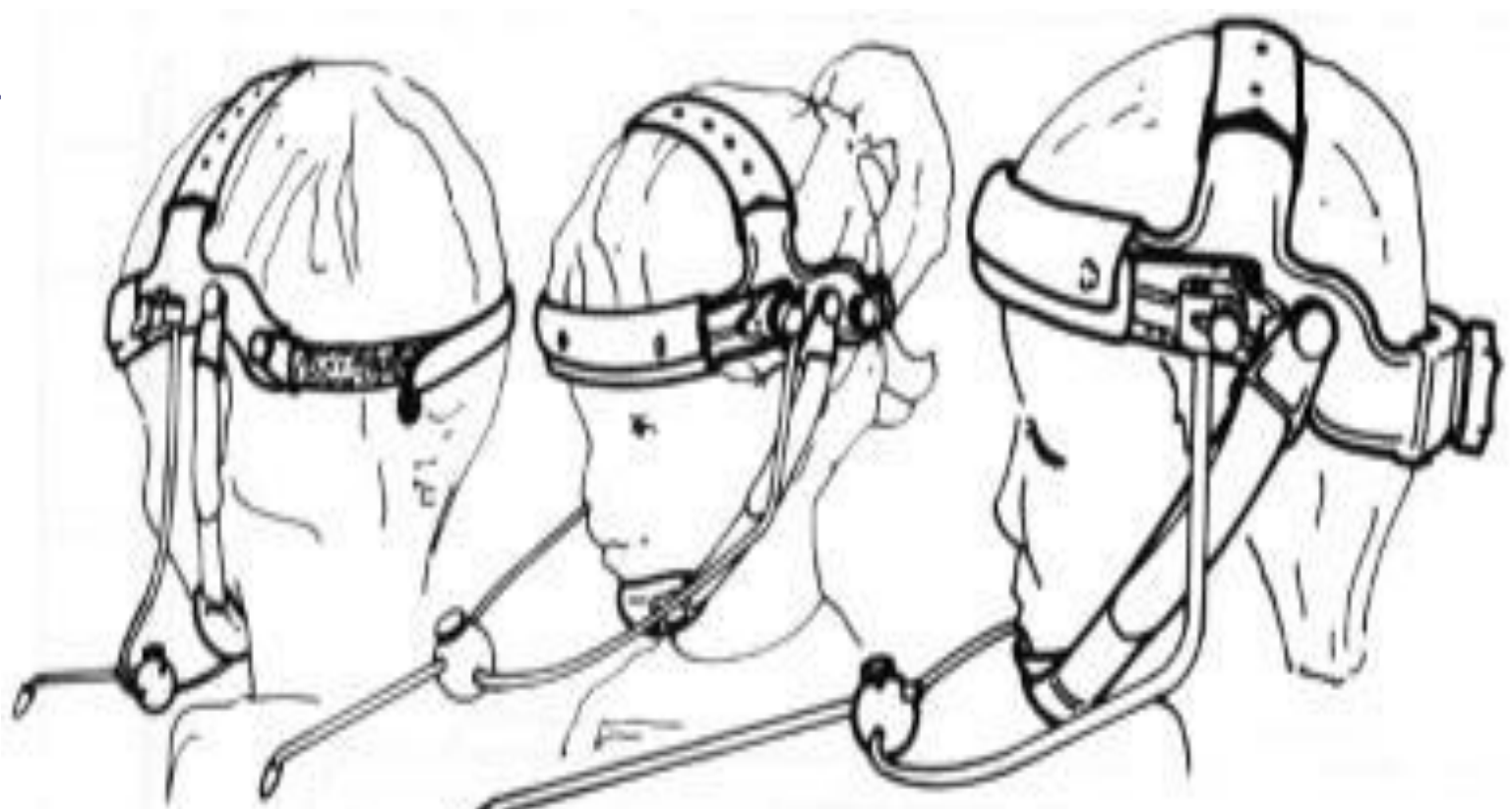
---

- Headpointer jest metalowym wskaźnikiem mocowanym za pomocą specjalnego stelażu na głowie.
- Ruchy głowy umożliwiają skuteczne operowanie urządzeniem tj. precyzyjne trafianie w wybrany punkt.
- Długość wskaźnika w zależności od potrzeb może wynosić 43-51 cm.
- Urządzenie jest wykonane z lekkiego metalu i nie stanowi obciążenia dla użytkownika.

# Headpointer

---

- Urządzenie ma zastosowanie u osób z dużymi dysfunkcjami narządów ruchu (kończyny górne i dolne, niedowład).
- Zastosowanie Headpointera ma miejsce wówczas, gdy użytkownik panuje nad ruchami głowy, a ruchy mimowolne szyi nie przeszkadzają w pisaniu na klawiaturze.
- Często, aby ułatwić pisanie, stosuje się klawiaturę z większymi klawiszami i dostosowaną metalową nakładką.



**AD-3**

**AD-2**

**AD-1**

# Sip Puff Switch

---

- Sip/Puff Switch to urządzenie montowane na głowie, pozwalające na przekazywanie do komputera, czy innego urządzenia, takiej informacji, jak klikanie myszką, czy przyciskanie przycisku.
- Posiada wygodną, regulowaną obejmę głowy możliwość montowania na uchu i pod karkiem.
- Rurki do ust są wymienne i można używać różne ich kształty.
- Brak konieczności jakiegokolwiek zasilania.





# Klawiatury

---

## Klawiatura Big Keys LX

- Big Keys LX to powiększona klawiatura, dostępna w wersji czarno-białej i kolorowej, z małymi lub wielkimi literami w układzie alfabetycznym lub tradycyjnym QWERTY.
- Szczególnie polecana dla osób słabowidzących oraz przy niedowładzie kończyn górnych.
- Dodatkowa plastikowa nakładka zapobiega naciśnięciu kilku klawiszy jednocześnie, aby wcisnąć klawisz trzeba trafić dokładnie w wycięcie.

# Klawiatura Big Keys LX

---

## Specyfikacja:

- Klawisze prawie czterokrotnie większe niż w standardowej klawiaturze.
- Standardowe złącze PS/2.
- Regulacja szybkości powtarzania klawiszy z możliwością wyłączenia.
- Rozszerzona obsługa "klawiszy trwałych" – ułatwia wciskanie kombinacji klawiszy.
- Możliwość przełączenia klawiatury pomiędzy układem ABC lub QWERTY.
- Opcjonalnie nakładka ochronna.

# Klawiatura Big Keys LX c.d.

---



# Klawiatura Helpikeys

---

- Klawiatura łatwa w przystosowana do indywidualnych potrzeb niepełnosprawnego użytkownika, przeznaczona dla dzieci i dorosłych z szerokim zakresem niepełnosprawności zarówno jako narzędzie do nauki i rehabilitacji.
- Klawiatura Helpikeys jest formatu A3, kolorowa, wyraźna oraz prosta w obsłudze.
- Zawiera siedem plansz, pozwalających w każdej chwili zmienić klawiaturę standardową w klawiaturę tematyczną poprzez wybór odpowiedniej planszy (QWERTY, ABC, Mysz, Liczby TAK/NIE, Konfiguracyjna, Wybór nakładki).
- Może być podłączana poprzez USB lub PS2.

# Klawiatura Helpikeys c.d.

- Programowalna klawiatura Helpikeys zapamiętuje do pięciu plansz wprowadzonych do swojej pamięci przez użytkownika.
- Posiada możliwość podłączenia pięciu przełączników zewnętrznych.
- Wymiar A3: 460 x 370 x 25 mm.
- Zawiera 7 standardowych plansz (plus konfiguracja plansz).
- Kabel USB i PS2.
- Oprogramowanie pozwalające na stworzenie dowolnej ilości nakładek.
- Możliwość dokupienia nakładek ograniczających.
- Przystosowany do pracy pod systemem Windows.

# Klawiatura Helpikeys

---



# Klawiatura Maltron

---

- Jest to klawiatura, która dzięki specjalnej budowie umożliwia pisanie na niej przy minimalnych ruchach palca lub patyczka.
- Opcjonalnie dostępny wysięgnik ułatwiający umieszczenie klawiatury w dowolnej pozycji.
- Klawiszy Shift, Control, Alt można używać jak przełączników.
- Możliwość wyłączenia automatycznego powtarzania klawiszy.



# Klawiatura Maltron

---





# Klawiatura Maltron jednoręczna

---

- Jest to klawiatura specjalnie zaprojektowana z myślą o osobach obsługujących komputer jedną ręką.
- Kształt oraz rozmieszczenie klawiszy zostały starannie przemyślane i dobrane tak, aby zminimalizować ruchy dłoni podczas pisania oraz zapewnić jak najwygodniejszą pracę.

# Klawiatura Maltron jednoręczna



# Klawiatura Maltron Expanded

---

- Mocna konstrukcja klawiatury Maltron Expanded i otoczone ramkami klawisze, sprawiają, że jest ona dobrym narzędziem pracy dla osób z porażeniem, niedowładem lub piszących przy pomocy stóp.
- Powierzchnia klawiatury (23 cm x 62 cm) minimalizuje liczbę błędów.
- Posiada duże oznaczenia (czarne na białym, klawisze nawigacyjne na żółtym, a funkcyjne na różowym).
- Można ją używać również do pisania palcami stóp.

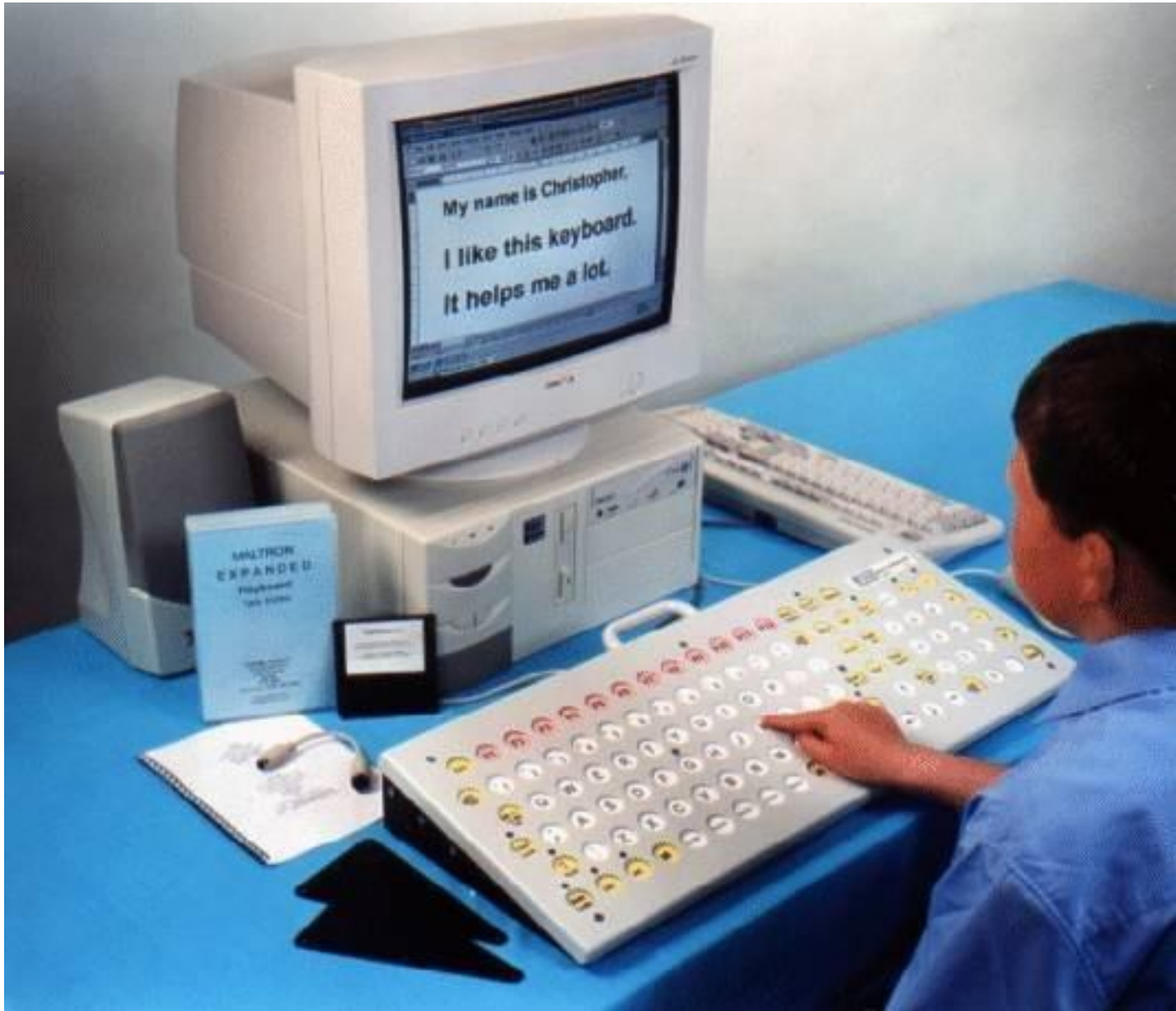
# Klawiatura Maltron Expanded

---

- posiada funkcję blokowania klawiszy modyfikatora, co pozwala na pisanie jednym palcem.
- światełka informujące o stanie wszystkich modyfikatorów (Alt, Ctrl, Shift, Caps Lock NumLock...).
- dwa różne układy (przełączane w klawiaturze - klawisze można przełożyć po zdjęciu pokrywy)
- regulacja kąta nachylenia od 13 do 53 stopni.

# Klawiatura Maltron Expanded





# Klawiatura IntelliKeys

---

- IntelliKeys to dotykowa klawiatura komputerowa z możliwością używania bardzo różnego uszeregowania, rozmiaru i wyglądu klawiszy (mogą to być również rysunki) - wystarczy zmienić nakładkę z narysowanymi klawiszami o jednym rozkładzie na inną.
- W zestawie występuje kilka zaprojektowanych przez producenta nakładek - klawiatur.
- IntelliKeys polecana jest szczególnie dla osób upośledzonych ruchowo lub słabo widzących. Klawisze można naciskać palcami, stopą lub nawet nosem lub podbródkiem.

# Klawiatura IntelliKeys

---

## Klawiatura IntelliKeys:

- uniwersalna, łatwa do adaptacji dla różnych użytkowników.
- bardzo lekka, przenośna - bez kłopotów możesz ją zabrać z domu do biura lub szkoły.
- kompatybilna z systemami Windows.
- Istnieje możliwość zaprojektowania nieskończonej ilości klawiatur przez użytkownika za pomocą dodatkowego programu Overlay Maker.



# Klawiatura IntelliKeys



# Large Print Keyboard

- Klawiatura z dużymi, kontrastowymi napisami.
- Klawiatura Large Print z dużymi, kontrastującymi literami istnieje w białym i czarnym kolorze.
- Litery są do 400% większe niż na klawiaturze standardowej.
- Zostały one wytłoczone na klawiaturze dla przedłużenia ich trwałości, dużego kontrastu, i nie dopuszczenia do ich wyblaknięcia.
- Klawiatura jest dostępna w trzech kontrastujących kolorach: klawiatura czarna z żółtymi literami, czarna z białymi literami oraz biała z czarnymi literami.
- Wyraźny kontrast między klawiaturą, a napisami.
- Wysoka jakość klawiatury PS2, zawierającej klawisze Windows.
- Idealna dla osób słabowidzących.



# Dostępność zasobów internetowych dla osób niepełnosprawnych

- Dostępność stron internetowych w wielu krajach świata jest już wymagana przez prawo.
- 11 czerwca 2006 roku ministrowie państw członkowskich Unii Europejskiej uznali, że do 2010 roku strony internetowe organizacji użyteczności publicznej muszą być dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.
- W Polsce jako kraju członkowskim UE kwestia eDostępności nabiera również coraz większego znaczenia.
- Konstytucja RP stanowi, że każdy ma prawo dostępu do dotyczących go dokumentów i pozyskiwania informacji, a osoby niepełnosprawne mają prawo do specjalnej pomocy.
- Z kolei ustawa z dnia 6 września 2001 roku o dostępie do informacji publicznej (dz. U. Nr 112, poz. 1198 z późn. zm.) mówi, że każdemu przysługuje prawo do informacji publicznej uzyskiwanego m.in. poprzez BIP, czy urządzenia umożliwiające zapoznanie się z informacją.

# Projekt WIDZIALNI

---

- Celem projektu Widzialni jest zwrócenie uwagi opinii publicznej i administracji państwowej na problem dostępności stron internetowych dla osób niepełnosprawnych, ze szczególnym uwzględnieniem osób niewidomych i niedowidzących oraz zainicjowanie ogólnopolskiej akcji promującej umożliwienie osobom niepełnosprawnym swobodnego dostępu do informacji publicznej w Internecie.
- Widzialni to jedyna inicjatywa w Polsce, w którą zaangażowany jest Polski Związek Niewidomych Okręg Śląski i Polski Związek Głuchych Zarząd Główny, specjaliści z dziedziny użyteczności dostępności, programowania i grafiki.

# Projekt WIDZIALNI

---

Projekt Widzialni obejmuje nie tylko osoby z upośledzeniem zmysłów (wzroku, słuchu), ale również inne grupy społeczne narażone na wykluczenie cyfrowe. Należą do nich:

- osoby niepełnosprawne ruchowo, intelektualnie;
- osoby z ADHD;
- dyslektycy;
- osoby z zaburzeniami rozpoznawania barw (np. daltoniści);
- osoby biedne;
- społeczności z biednych regionów;
- osoby starsze;
- osoby korzystające ze starych typów komputerów;
- osoby korzystające z wolnych łączy internetowych;
- osoby korzystające z przeglądarek tekstowych oraz urządzeń mobilnych.



# Projekt WIDZIALNI

---

- Wykonują oni audyty dostępności i użyteczności serwisów internetowych organizacji publicznych i przedsiębiorstw komercyjnych oraz pomagają w ich dostosowywaniu do wytycznych Konsorcjum W3C (World Wide Web Consortium, [www.w3.org](http://www.w3.org)) i WAI (Web Accessibility Initiative, [www.w3.org/WAI](http://www.w3.org/WAI)).
- Przeprowadzają także prezentacje multimedialne propagujące ideę tworzenia stron internetowych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.
- Od niedawna swoją misję realizują również poprzez szkolenia skierowane do twórców i administratorów stron www administracji publicznej i organizacji komercyjnych oraz kierowników i pracowników działów IT, którzy zamierzają dostosować tworzone i prowadzone przez siebie serwisy dla potrzeb osób niepełnosprawnych zgodnie z WAI.

# „Strona Przyjazna Niewidomym”

- „Strona Przyjazna Niewidomym,, - to znak jakości stron internetowych przyznawany stronom www, które można określić jako dostępne i dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, w szczególności niewidomych.

Oznaczenie „Strona Przyjazna Niewidomym" zwiększa prestiż i konkurencyjność marki w Internecie oraz pomaga budować profesjonalny wizerunek organizacji.

Strona wyróżniona tym znakiem budzi zaufanie klientów i petentów, informuje internautów o właścicielach strony, którzy przyczyniają się do tworzenia w pełni demokratycznego Internetu.





# „Strona Przyjazna Niewidomym”

- Status „Strona przyjazna Niewidomym” jest przyznawany tylko tym serwisom, które spełniają specyfikacje W3C w zakresie dostępności stron internetowych (inicjatywa WAI przynajmniej na pierwszym poziomie dostępności: priorytet A) oraz pozytywnie przejdą audyt wykonany przez Widzialnych.

Do wymogów zaliczono m.in.:

- zapewnienie tekstowego odpowiednika dla każdego nie-tekstowego elementu (np. poprzez zastosowanie "alt", "longdesc");
- upewnienie się, że wszystkie informacje wyrażone kolorem są także dostępne bez koloru;
- należy tworzyć dokumenty tak, by mogły one być czytelne również bez arkuszy stylów;
- używanie możliwie najbardziej przejrzystego i prostego języka w treściach prezentowanych w serwisie;
- jeśli używanie tabel jest rzeczywiście konieczne, należy określić nagłówki wierszy i kolumn;
- jeśli już naprawdę trzeba używać ramek - niech każda z ramek będzie oddzielnie zatytułowana, by ułatwić w ten sposób nawigację użytkownikom.

# Urządzenia dla osób niewidomych

---

- programy udźwiękawiające system Windows;
- notatniki brajlowskie;
- urządzenia czytające książki;
- linijki brajlowskie;
- drukarki brajlowskie;
- maszyny brajlowskie;
- urządzenia codziennego użytku.

# Auto Lektor

Auto-Lektor jest to system czytający głosem syntetycznym pismo drukowane. Składa się ze skanera, modułu generującego mowę syntetyczną i programu do rozpoznawania znaków.



# Mówiąca przeglądarka Web Reader

- Przeglądarka odczytuje strony internetowe poprzez wbudowany syntetyczny głos (syntezator mowy IVONA). Posiada także możliwość powiększania czcionki zamieszczonego tekstu, dzięki czemu jest odpowiednim narzędziem dla osób starszych i słabo widzących. Inteligentne mechanizmy prezentacji, dzielące stronę na logiczne fragmenty (tzw. „punkty”) dają doskonałe wyobrażenie o układzie graficznym strony. Natomiast poruszanie się po stronie internetowej za pomocą „mówiącej” przeglądarki odbywa się standardowo poprzez skróty klawiszowe.

# Mówiąca przeglądarka Web Reader

---

- nie wymaga żadnego specjalistycznego oprogramowania;
- jest samodzielnym programem, który można łatwo i szybko zainstalować;
- można nauczyć się jej obsługi w ciągu kilkunastu minut dzięki wbudowanemu samouczkowi;
- ma wbudowany syntezytor mowy IVONA, głos Jacek;
- ma wbudowaną funkcję automatycznego uaktualniania;
- nie wymaga szybkiego łącza internetowego - synteza odbywa się na komputerze użytkownika;
- obsługuje klawisze dostępu, tzw. accesskey;
- jest bezpłatna.

# Programy udźwiękawiające system Windows

- Programy czytające ekran za pomocą mowy syntetycznej oraz powiększające obraz na ekranie komputera. Pozwala obsłużyć komputer osobie niewidomej. Miejsce kursora na ekranie oznajmiane jest za pomocą tonów muzycznych, a automatyczne wygładzanie kształtów sprawia, że obraz jest wyraźny i czytelny.

## Rodzaje :

- Storm Pen
- Storm CD
- Hal
- Hal Pen
- Supernowa Standard i wiele innych



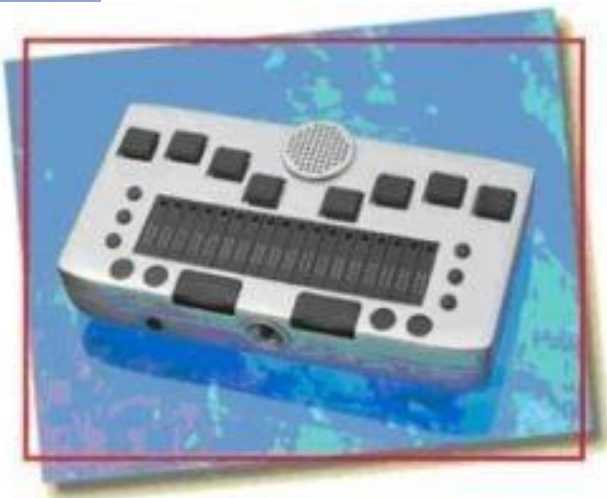
# Notatniki brajlowskie

- Notatnik Kajetek MMC - Kajetek MMC to rewelacyjny mówiący notes przeznaczony dla osób niewidomych. Charakteryzuje się bardzo wysoką zrozumiałością generowanej mowy oraz małymi wymiarami. Jest to jeden z najmniejszych mówiących notesów na świecie i jedyny całkowicie polski. Mowa syntetyczna zastosowana w tym urządzeniu została opracowana w Instytucie Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN.



# Notatniki brajlowskie

- Pronto - to elektroniczny notatnik brajlowski wyposażony w osiemnastoznakowy monitor brajlowski, kalkulator, kalendarz z funkcją dziennika, bazę danych adresowych i telefonicznych. Dzięki ośmiopunktowej klawiaturze brajlowskiej użytkownik może pisać notatki, które są przechowywane w pamięci lub wysyłane za pomocą komputera czy telefonu komórkowego. Klawiatura jest ergonomiczna i cicha, idealna do używania w pracy, szkole lub na spotkaniach. Długi czas pracy na bateriach (do 10 godzin) pozwala korzystać z notatnika podczas podróży.





# Notatniki brajlowskie

- Braille Sense Plus - Jest wyposażony w 32-znakową linijkę brajlowską oraz udźwiękowanie. Notatnik ma wbudowany stereofoniczny odtwarzacz standardu DAISY oraz MP3, przeglądarkę internetową oraz pocztę elektroniczną (kompatybilną z MS Outlook). Oprócz tego ma złącze USB master umożliwiające podłączenie stacji dysków lub zewnętrznej klawiatury QWERTY oraz dwa gniazda do obsługi kart pamięci. Jedno typu Compact Flash a drugie SD. Posiada zwartą i solidną obudowę.



# Urządzenia czytające książki

- Poet Compact- udostępnia książki i gazety w formie dźwiękowej po naciśnięciu jednego przycisku - bez potrzeby uczenia się długich i skomplikowanych instrukcji. Wystarczy położyć druk na szklanej powierzchni skanera i wcisnąć przycisk „start”. Po chwili Poet przeczyta tekst. Na przedniej ścianie urządzenia, poza włącznikiem znajdują się tylko pięć klawiszy i dwa pokrętki za pomocą których obsługuje się Poeta. Są one łatwe do znalezienia - duże z wyraźnymi oznaczeniami. Każde przyciśnięcie klawisza potwierdzone jest odpowiednim komentarzem głosowym.



# Urządzenia czytające książki

- Victor Stream Reader- Nagrywając swoje ulubione książki i MP3 na Streamie można wyjść z domu trzymając swoją bibliotekę w ręku. Ten poręczny i pojemny odtwarzacz Daisy, MP3 i NISO (amerykański format książek mówionych) pozwala czytać i poruszać się w książkach, podręcznikach, czasopismach. Stream odczytuje również pliki, także każda książka w formacie txt może być odsłuchana. Można podłączyć do niego także PenDriva i odsłuchiwać jego zawartość na Victorze.



# Urządzenia czytające książki

## Czytacz:

- jest w pełni przystosowany do obsługi przez osoby niewidome i słabowidzące.
- odtwarza książki, słuchowiska, muzykę zapisaną w formacie mp3;
- jest niewielki i prosty w obsłudze, posiada funkcje podobne do magnetofonu;
- przy słuchaniu można korzystać z wbudowanego głośnika lub słuchawek można także podłączyć urządzenie do wieży;
- jest zasilany z zasilacza lub akumulatorów dzięki czemu można słuchać książek np. w podróży.



# Linijki brajlowskie

- Super Vario - Monitor brajlowski SuperVario charakteryzuje się niewielkimi wymiarami oraz bardzo długim czasem pracy na akumulatorach. To urządzenie ma bardzo niewielką wagę i może być łatwo przenoszone. Dzięki unikalnej konstrukcji znakomicie nadaje się do pracy z komputerami stacjonarnymi jak również z notebookami.



# Linijki brajlowskie

- Vario Connect12 super mini - jest najmniejszą z rodziny connect kieszonkową linijką brajlowską. W połączeniu z 6-cio punktową klawiaturą brajlowską jest niezwykle wygodnym i pomocnym narzędziem np. do odbierania i pisania SMS-ów i obsługi telefonu lub PDA.





# Drukarki brajlowskie – użytek domowy



# Drukarki brajlowskie – wydruk przemysłowy





# Maszyny brajlowskie

- Erika Picht – te maszyny do pisania odpowiadają najnowszym wymaganiom. Cały czas od 15 lat są udoskonalane pod względem technicznym i funkcjonalnym. Wszystkie modele wyposażone są w klawisz odstępu między wyrazami, cofacz i zwalniacz wałka, ograniczniki prawego i lewego marginesu oraz stolik do czytania. Maszyny dostarczane są w poręcznym futerale. Na szczególną uwagę zasługuje model E505, wyposażony w system 8-punktowy, analogiczny do systemu komputerowego i umożliwiający pełną notację matematyczną. Dla uczących się brajla wielkim ułatwieniem jest możliwość regulacji szerokości wiersza od 10 do 13mm (z interlinią).



# Maszyny brajlowskie

---

- Perkins - maszyna brajlowska swoim wyglądem przypomina tradycyjne maszyny do pisania dla osób widzących. W odróżnieniu od innych maszyn brajlowskich ma pełną metalową obudowę, dzięki której jest bardziej odporna na uszkodzenia mechaniczne.



# Urządzenia do codziennego użytku

## ■ Znacznik przedmiotów Sherlock

urządzenie do oznaczania przedmiotów (pozwalające na odczytywanie związanej z nimi informacji). W komplecie znajduje się 25 samoprzylepnych znaczników oraz 10 breloków (dostępne są znaczniki i breloki również osobno). Znacznik lub brelok przytwierdza się do przedmiotu, który w przyszłości ma być rozpoznawany. Następnie zbliżamy do znacznika czujnik i nagrywamy komunikat, który będzie mu przypisany. Liczba komunikatów jest praktycznie nieograniczona, gdyż Sherlock pozwala na zapamiętanie do 10 godzin nagrań.



# Urządzenia do codziennego użytku

■ **Mówiący termometr** - jest niezwykle prosty w obsłudze, a szeroki zakres pomiarowy, duża dokładność i stabilność, wysoka jakość mowy oraz niewielkie wymiary umożliwiają jego wszechstronne zastosowanie. Przykładowo termometr posiada szeroki zakres pomiarowy od 50 do  $+100^{\circ}\text{C}$ , pomiar jest dokonywany z rozdzielczością  $0,1^{\circ}\text{C}$  w całym w/w zakresie. Włączanie termometru i odczyt temperatury odbywa się za pomocą jednego przycisku. Urządzenie ma posiada cyfrową regulację głośności i kontrolę stanu baterii zasilającej. Termometr ten różni się wyglądem od zwykłych termometrów, gdyż składa się z sondy pomiarowej i pudełeczka zawierającego mówiący układ elektroniczny.



# Urządzenia codziennego użytku

## Telefony



# Urządzenia codziennego użytku

## Tester kolorów

Jest to mówiący po polsku identyfikator kolorów. Dzięki zaawansowanej technologii posługuje się 10 językami i oprócz rozpoznawania i analizy kolorów posiada wiele dodatkowych funkcji takich jak np. zegarek, datownik, termometr, które mogą okazać się bardzo przydatne w codziennym funkcjonowaniu.





# Urządzenia codziennego użytku - wagi

- kuchenne

- łazienkowe



# Urządzenia dla osób słabowidzących

---

- powiększalniki przenośne;
- powiększalniki stacjonarne;
- powiększalniki kieszonkowe;
- lupy i okulary;
- programy powiększające;
- programy powiększająco-mówiące.



# Powiększalniki przenośne

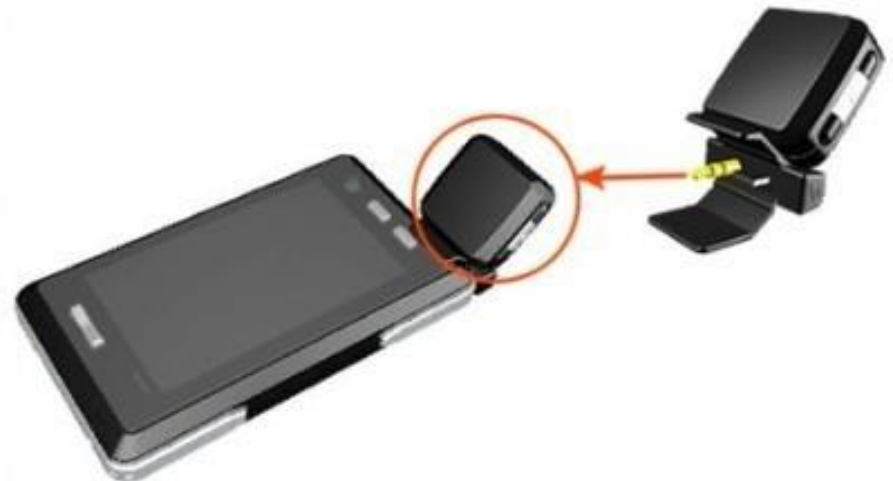


# Powiększalniki stacjonarne



# Powiększalniki kieszonkowe

- **SenseView** - to kolorowy powiększalnik kieszonkowy. Można go używać do czytania gazet, oglądania zdjęć, map, rozkładów jazdy oraz wykorzystywać w wielu innych sytuacjach codziennego życia. Powiększalnik SenseView P430 jest urządzeniem o małych wymiarach. Dzięki temu mieści się w dłoni i można go schować do torebki, czy kieszeni.



# Powiększalniki kieszonkowe

- **SenseView DUO** wersja ta posiada kamerę do oglądania obrazów z dalszych odległości oraz kamerę do czytania tekstów, połączoną z kamerą do pisma ręcznego.



# Lupy i okulary

---

- **Scribolux-** to podświetlana stojąca lupa, umożliwiająca widzenie szerokiego obszaru tekstu, a także pisanie. Jest doskonała do takich czynności jak podpisywanie druków np. czeków, rozwiązywanie krzyżówek. Powiększa 2,8 razy.



# Lupy i okulary

- Maxlupe – za pomocą tej lupy osoby słabowidzące mogą szybko i w prosty sposób oglądać powiększone teksty i obrazy. Obraz wyświetlany na ekranie lupy może być kolorowy lub czarno-biały. Możliwość ustawienia negatywu lub pozytywu pozwala na osiągnięcie obrazu o szczególnie dużym kontraście, nie męczącego oczu.





# Lupy i okulary

- Okulary MaxDetail służą do oglądania obrazów z bliska.
- Zostały stworzone specjalnie do czytania książek, gazet, napisów na opakowaniach lekarstw, szczegółowych opisów produktów, drobnych napraw.
- Optyka okularów zaprojektowana jest do patrzenia z odległości 40 cm.



# Lupy i okulary

- Okulary MaxTV służą do oglądania telewizji, filmów w kinie, spektakli teatralnych oraz wszelkich obiektów związanych z obserwacją z dala, w których przydatne jest przybliżenie i powiększenie oddalonego obiektu. Okulary powiększają przedmioty oddalone o min. 2,80 m.





# Programy powiększające

- **LUNAR**- Jest to program powiększający przygotowany specjalnie dla osób niedowidzących. Umożliwia powiększanie tekstu i obrazu do 32 razy. Posiada wiele trybów powiększania obrazu:
  - pełny ekran;
  - podzielony ekran;
  - nieruchoma lupa;
  - lupa przemieszczająca się za kursorem;
  - lupa automatycznie dostosowująca swoją wielkość do powiększanego elementu.
  - Oprócz tego posiada wiele innych funkcji, dzięki którym użytkownik może optymalnie dostosować wygląd ekranu. Współpracuje z systemami operacyjnymi Windows.

# Programy powiększające

- **ZoomText MAGNIFIER** -jest programem, który pozwala na płynne powiększenie obrazu od 1x do 36x oraz uwydatnianie wszystkiego co znajduje się na ekranie monitora komputerowego. Z jego pomocą możemy, zmieniać kolory tła i czcionki, kontrast oraz jasność.
- Przyjazny panel kontrolny.
- Płynne powiększenie w zakresie od 1x do 36x.
- Dzięki technologii x Font litery nie ulegają zniekształceniu nawet przy największym zbliżeniu.
- Wygładzanie i uwydatnianie kolorów ekranu, wskaźnika myszy oraz kursora tekstowego.
- Powiększanie jest realizowane w kilku trybach: lupa podążająca za wskaźnikiem myszy.
- Dzielenie ekranu na część powiększoną i nie powiększoną itp.

# Programy powiększająco-mówiące

---

- Lunar Plus - Program dla osób niedowidzących, którym nie wystarcza samo powiększenie. Posiada wszystkie cechy programu Lunar, lecz oprócz funkcji powiększania, posiada prosty program udźwiękawiający. Jednak funkcja mowy nie jest tak precyzyjna, jak w przypadku specjalistycznych programów udźwiękawiających i w tym programie pełni funkcję jedynie pomocniczą. Lunar Plus pomaga więc użytkownikowi na dwa sposoby, normalnie niedowidzący obserwuje ekran, gdy jednak po pewnym czasie poczuje zmęczenie lub gdy zechce odczytać dłuższy dokument, może skorzystać z syntezy mowy.

# Programy powiększająco-mówiące

---

**Zoom Text Magreader** -jest to program powiększająco - mówiący. Dostarczany jest z synteźatorami mowy angielskim, niemieckim, włoskim, francuskim i hiszpańskim, natomiast synteźator mowy polskiej należy dokupić oddzielnie.

- Powiększenie od 2 do 32x z zaawansowanym wygładzaniem krawędzi
- 8 różnych okien powiększających dla całego i częściowego powiększenia ekranu
- Inteligentne śledzenie punktu uwagi
- Płynne przewijanie dla szybkiej nawigacji na ekranie
- Filtracja kolorów dla poprawienia kontrastu i czytelności
- Rozszerzenie kursora dla łatwiejszego jego znajdowania
- Automatyczne ściąganie kursora do powiększonego obrazu
- Obsługa wszystkich typów graficznych i rozdzielczości
- Udźwiękowiony program instalacyjny dla łatwej i szybkiej instalacji
- Pracuje w systemach Windows