

Opis potrzeb i wymagań zamawiającego

1. Założenia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji technicznej urządzenia („Panel dla seniora”), które będzie posiadało najważniejsze funkcje klawiatury i myszy komputerowej. Urządzenie to przeznaczone będzie głównie dla osób starszych, posiadających problemy manualne oraz problemy ze wzrokiem. „Panel dla seniora” powinien umożliwiać swobodne posługiwanie się komputerem przez te osoby. Przyciski powinny być większe od standardowych, o zwiększonej wytrzymałości oraz powinny być umieszczone w większych odległościach od siebie. Możliwe jest wprowadzenie przycisków w różnych kolorach lub podświetlanych. Urządzenie zastępujące klawiaturę i mysz komputerową powinno mieć ergonomiczną formę odpowiadającą potrzebom osób starszych.

Na podstawie analizy ankiet przeprowadzonych wśród pracowników Domów Pomocy Społecznej, Zespołu Ośrodków Wsparcia oraz Miejskich Bibliotek Publicznych dotyczącą problemów osób starszych w posługiwaniu się sprzętem komputerowym stwierdzono, iż osoby starsze najczęściej wykorzystują sprzęt komputerowy do:

- 1) pozyskiwania informacji z portali informacyjnych;
- 2) komunikacji z bliskimi za pomocą komunikatorów typu Skype lub wysyłania e-maili;
- 3) celów rozrywkowych (np. gry pasjans);
- 4) przeglądania prasy internetowej;
- 5) śledzenia portali społecznościowych;
- 6) sprawdzania prognozy pogody i rozkładów jazdy autobusów;
- 7) pisania dokumentów.

W wyniku przeprowadzonej ankiety zdiagnozowano następujące trudności:

- nakierowanie kursora myszy na właściwy obszar,
- zbyt mocne naciskanie klawiszy,
- naciśnięcie dwóch klawiszy klawiatury jednocześnie (skrótów klawiszowe),
- dwukrotne kliknięcie lewego przycisku myszki,
- włączanie i wyłączenie komputera,
- rozróżnienie przycisków klawiatury,



Wykonawca powinien uwzględnić wyżej wymienione problemy osób starszych w swoim projekcie.

Projekt „Panelu dla seniora” powinien uwzględniać również problemy osób starszych posiadających słabszy wzrok, takie jak zbyt mała czcionka na klawiaturze, trudności z odnalezieniem przycisku do uruchamiania komputera czy odnalezieniem przycisków z odpowiednimi znakami interpunkcyjnymi: ., ,, @, itd.

Główne cechy jakie powinien posiadać „Panel dla seniora”:

- przyciski czytelniejsze i bardziej oddalone od siebie niż w standardowej klawiaturze;
- przyciski w różnych kolorach lub zmiennej treści;
- przyciski większe niż standardowe;
- przyciski o zwiększonej wytrzymałości (większa odporność mechaniczna);
- łatwa higienizacja (możliwość mycia);
- ergonomiczność urządzenia.

„Panel dla seniora” powinien w znacznym stopniu ułatwić korzystanie ze sprzętu komputerowego przez osoby starsze, uczące się jego obsługi. Wykonawca projektując urządzenie powinien wziąć pod uwagę trudności osób starszych w naciśnięciu odpowiedniego klawisza spowodowane problemami manualnymi, czy słabszym wzrokiem, trudności z szybkim dwukrotnym naciśnięciem lewego przycisku myszy oraz w posługiwaniu się scrollem myszy.

2. Wymagania funkcjonalne

Projektując urządzenie wykonawca powinien wziąć pod uwagę następujące problemy psychoruchowe wpływające na obsługę komputera przez osoby starsze:

- 1) ograniczenia sprawności dłoni;
- 2) brak koordynacji wzrokowo-ruchowej (jednoczesne patrzenie na monitor i wciskanie klawiszy);
- 3) obniżenie funkcji poznawczych i pamięci bezpośredniej, słabsza koncentracja i uwaga oraz słabszy wzrok;
- 4) trudności z odnalezieniem odpowiedniego klawisza na klawiaturze.

„Panel dla seniora” powinien posiadać następujące ułatwienia dla osób starszych w posługiwaniu się sprzętem komputerowym:



- jeden przycisk zastępujący dwukrotne naciśnięcie lewego przycisku myszy lub inne rozwiązanie zastępujące tę czynność;
- osobny przycisk zastępujący prawy przycisk myszy lub inne rozwiązanie zastępujące tę czynność;
- przycisk włączenia i wyłączenia komputera (osoby starsze często mają problem z lokalizacją tego przycisku, w związku z powyższym musi on być dobrze widoczny);
- przycisk “+” oraz “-” do regulacji głośności oraz do zwiększania i zmniejszania rozmiaru czcionki;
- jeden przycisk uruchamiający przeglądarkę internetową oraz jeden przycisk uruchamiający komunikator;
- przyciski anglojęzyczne mogą być zastąpione polskimi odpowiednikami (np. ENTER = TAK, BACKSPACE = NIE/KASUJ);
- wbudowany mikrofon umożliwiający wprowadzanie tekstu głosowo.

Na etapie negocjacji wykonawca może zaproponować inne przyciski, które powinny znaleźć się na “Panelu dla seniora”. Może też zaproponować inne rozwiązania ułatwiające osobom starszym korzystanie z klawiatury i myszy komputerowej.

3. Wymagania techniczne

Urządzenie powinno być kompatybilne z systemem operacyjnym Windows XP i wyższych w wersjach dla komputerów osobistych. Powinno być rozpoznawane automatycznie przez system operacyjny i jego podstawowa konfiguracja w systemie powinna nastąpić automatycznie. Dopuszcza się umieszczenie gotowych sterowników w pamięci nieulotnej urządzenia. W takim przypadku pliki sterownika po podłączeniu urządzenia do komputera poprzez złącze USB, muszą być udostępnione z poziomu systemu operacyjnego jako zasób dysku zewnętrznego. Dostarczone z urządzeniem sterowniki dla każdego z systemów, muszą w pełni obsługiwać funkcjonalności urządzenia.

Ponadto urządzenie powinno posiadać następujące cechy:

- współpracować z komputerem poprzez łącze w standardzie USB lub bezprzewodowo drogą radiową w zasięgu co najmniej 10 metrów.
- w przypadku podłączenia bezprzewodowego konieczne jest zaprojektowanie systemu ładowania akumulatorów lub wymiany standardowych baterii AA/R6 lub AAA/R3. Urządzenie musi zapewniać możliwość ładowania akumulatorów poprzez port USB w standardzie 1.1/2.0. Zakładany czas pracy na w pełni naładowanych akumulatorach nie może być krótszy niż 12 godzin;



- być wyposażone w moduł zastępujący mysz komputerową z dedykowanymi przyciskami lewy, prawy oraz dwukliku;
- opcjonalne konfiguracje urządzenia muszą być przechowywane w pamięci nieulotnej urządzenia;
- konstrukcja urządzenia musi zapewniać możliwość szybkiego przywrócenia konfiguracji standardowej urządzenia;
- możliwość podłączenia zewnętrznego mikrofonu;
- program do konfiguracji funkcji klawiszy urządzenia oraz sterownik powinien być dostarczony wraz z kodami źródłowymi (opcjonalnie).

Urządzenie musi spełniać wszelkie wymagania formalne i prawne pozwalające na oznaczenie powstałego produktu znakiem CE.

Dokumentacja techniczna w szczególności powinna zawierać następujące elementy:

- opis urządzenia wraz z wymiarami;
- szczegółowe rysunki techniczne i montażowe urządzenia;
- schemat elektroniczny urządzenia;
- opisy funkcjonalne;
- specyfikacje elementów.

4. Dodatkowe warianty

Zamawiający dopuszcza zaprojektowanie przez Wykonawcę urządzenia posiadającego programowalne, podświetlane w różnych kolorach klawisze funkcyjne, przygotowane do umieszczania zmiennych piktogramów do obsługi przeglądarek, komunikatorów, klientów pocztowych, klientów społecznościowych itp. Rozwiązanie to pozwoli ograniczyć liczbę przycisków i ułatwi korzystanie przez osoby starsze ze sprzętu komputerowego. "Panel dla seniora" z przyciskami zmiennej treści powinien współpracować z najpopularniejszymi programami, stronami internetowymi i komunikatorami.

"Panel dla seniora" może składać się także z rozłącznych elementów, które można łączyć lub używać oddzielnie. Osobnym elementem może być urządzenie zastępujące mysz komputerową. Kolejny element może zawierać fragment z najczęściej używanymi przyciskami podczas korzystania z Internetu. Ponadto jeden z elementów może posiadać tylko klawiaturę numeryczną oraz do pisanie, ze wszystkimi literami jakie znajdują się w standardowej klawiaturze. Zamawiający jest otwarty na wszelkie propozycje Wykonawców w tym zakresie.

