Opis parametrów technicznych do części nr 1: sprzęt RTV, elektronika, oprogramowanie, poz. 25, 26 i 28

tablice interaktywne 64 cali

Minimalne wymagane parametry zestawu tablicy interaktywnej:
Tablica:
•Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny – na którym można dokonać notatek, rysunków i wyświetlać obraz z projektora przekątna w granicach 160 cm +/- 10cm
• Format tablicy – 4 / 3.
• Powierzchnia tablicy umożliwiająca pisanie powszechnie dostępnymi pisakami suchościeralnymi.
• Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie – za pomocą przewodu USB.
• Gwarancja producenta na tablicę – 5 lat.
• Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.
• Półka na pisaki automatycznie rozpoznająca podniesienie pisaka lub gąbkę z półki oraz sygnalizacja za pomocą punktu świetlnego o odpowiednim kolorze.
• Pisaki do obsługi tablicy bez elementów elektronicznych i mechanicznych.
• W zastawie z tablicą cztery pisaki imitujące kolory czarny, czerwony, niebieski i zielony oraz gąbka do ścierania pisma elektronicznego.
• Możliwość montażu na ścianie.
• Certyfikat CE i zgodność z Dyrektywą RoHS.
• Certyfikowany przez producenta tablicy serwis w Polsce.
• Wraz z tablicą dostarczyć (w języku polskim): przewodnik metodyczny dla nauczycieli dotyczący wykorzystywania tablicy w procesie dydaktycznym, podręcznik użytkownika tablicy.
Oprogramowanie:
• Polska wersja językowa oprogramowania.
• Sterowanie komputerem przy pomocy interaktywnej tablicy.
• Zmiana kolorów tła. Wstawianie różnych rodzajów wzorców tła (np. papier w kratkę, papier w linie, papier nutowy, układy współrzędnych z tłem w kratkę itp.) z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę.
• Możliwość wstawiania obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę (np. obrazów, animacji, gotowych szablonów).
• Rozpoznawanie pisma ręcznego i jego konwersja na tekst.
• Rozpoznawanie narysowanych odręcznie kształtów i przekształcanie ich na figury geometryczne.
• Możliwość selektywnego ujawniania informacji umieszczonych na ekranie.
• Wstawianie tekstu za pomocą klawiatury ekranowej.
• Wypełnianie zamkniętych kształtów kolorem, gradientem, wzorem i wybranym plikiem graficznym.
• Obracanie, przesuwanie i zmiana rozmiaru obiektów, notatek.
• Możliwość grupowania i rozgrupowywania obiektów graficznych.
• Regulacja stopnia przeźroczystości obiektów.
• Wstawianie tabel i ich formatowanie (zmiana wielkości komórek, tła komórek, zmiana linii tabeli itp.).
• Możliwość selektywnego ujawniania informacji umieszczonych w komórkach tabeli.
• Definiowanie łączy do dowolnych obiektów (plików, stron html).

• Porządkowanie kolejności stron poprzez mechanizm przeciągnij i upuść. Przenoszenie poprzez mechanizm przeciągnij i upuść obiektów miedzy stronami w oprogramowaniu tablicy.
• Proste wstawianie zewnętrznych plików graficznych zapisanych w innych aplikacjach poprzez mechanizm przeciągnij i upuść pomiędzy oknem z zawartością katalogu i oknem programu dostarczanego wraz z tablicą.
• Wstawianie plików wykonanych w technologii Flash z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę.
• Możliwość dodawania własnych plików Flash.
• Możliwość modyfikowania zawartej w oprogramowaniu tablicy bazy obiektów poprzez dodawanie własnych obiektów oraz porządkowanie ich w drzewiastej strukturze katalogów i podkatalogów.
• Zabezpieczenie tworzonego dokumentu przed jego utratą poprzez automatyczne zapisywanie go o wybrany interwał czasu oraz odtwarzanie dokumentu po jego niekontrolowanym zamknięciu w sytuacji krytycznej wywołanej niestabilnością systemu.
• Możliwość powiększania wybranego fragmentu strony.
• Narzędzia umożliwiające tworzenie własnych ćwiczeń interaktywnych dających możliwość automatycznej weryfikacji poprawności rozwiązań tych ćwiczeń.
• Dodatkowe funkcje pozwalające zabezpieczyć elementy ćwiczeń interaktywnych przez przypadkowym przemieszczeniem i edycją przez uczniów.
• Pisanie na ruchomym lub zatrzymanym obrazie.
• Zapisywanie wszystkich czynności ekranowych w postaci sygnału wideo plus dźwięk z mikrofonu.
• Możliwość instalacji oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w dyspozycji instytucji posiadającej tablicę.
• Możliwość instalacji oprogramowania przez nauczycieli (pracowników instytucji) i uczniów na ich prywatnych komputerach.
• Bezpłatny i nieograniczony czasowo dostęp do aktualizacji i nowych wersji oprogramowania.
• Zapisywanie materiału powstałego na tablicy w czasie zajęć (notatek, obiektów) w następujących formatach: plik obrazu, strona internetowa, dokument pdf.
• Wpisywanie i zachowywanie notatek wykonanych przy pomocy tablicy w plikach popularnych aplikacji (przynamniej: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint).

W przypadku prowdzonych po ścianie kabli łączących komputer z tablicą interaktywną należy zabezpieczyć je listwą maskującą wykonaną z tworzywa sztucznego/typu korytko.

zestaw komputerowy (komputer stacjonarny, monitor do komputera 19 cali, głośniki -zestaw dwóch głośników)

ZESTAW KOPUTEROWY:
Typ obudowy komputera: Mini Tower
Częstotliwość procesora: min. 3,1 GHz;
Częstotliwość szyny QPI/DMI: 5 GT/s;
Pojemność pamięci cache [L3]: min. 3 MB;
Ilość zainstalowanych dysków: 1 szt.;
Maksymalna ilość dysków: min. 2 szt.;
Pojemność zainstalowanego dysku: min. 500 GB;

Pojemność zainstalowanej pamięci: min. 4096 MB;
Rodzaj zainstalowanej pamięci: DDR3 Non-ECC;
Częstotliwość szyny pamięci: min. 1333 MHz;
Ilość banków pamięci: min. 2 szt.;
Producent chipsetu zainstalowanej płyty głównej: Intel, H61 lub równoważne;
Typ zainstalowanej karty graficznej: ATI Radeon HD 6450 lub równoważna
Zainstalowana pamięć wideo: min. 1024 MB;
Zintegrowana karta dźwiękowa: Tak;
Zintegrowana karta sieciowa: Tak; Typ zintegrowanej karty sieciowej: 10/100/1000 Mbit/s;
Ilość slotów PCI-E 1x: min. 3 szt.; Ilość wolnych slotów PCI-E 1x: min. 3 szt.;
Ilość slotów PCI-E 16x: min. 1 szt.;
Ilość wolnych kieszeni 3,5 (wewnętrznych): min. 1 szt.;
Ilość wolnych kieszeni 5,25 (zewnętrznych): min. 1 szt.;
Interfejsy: 1 x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor), 1 x HDMI, 10 x USB 2.0(6 x USB 2.0 (tylny panel), 2 x USB 2.0 (przedni panel), 2 x USB 2.0 (opcja)), 1 x RJ-45 (LAN), 1 x Serial, 1 x wyjście słuchawkowe (na froncie obudowy), 1 x wejście na mikrofon (na froncie obudowy), 1 x wejście na mikrofon, 1 x wejście liniowe, 1 x wyjście liniowe;
Napędy wbudowane (zainstalowane): DVD±RW Super Multi (+ DVD-RAM) Dual Layer;
Moc zasilacza (zasilaczy): min. 300 Wat;
System operacyjny: Microsoft Windows 7 Professional PL 64-bit;
Dołączone wyposażenie: Czytnik kart pamięci 19-in-1, klawiatura, mysz;
Szerokość (wymiary maxymalne): 175 mm; Wysokość: 360 mm; Głębokość: 436,3 mm;
Masa netto: max. 10 kg
Gwarancja producenta min. 36 miesięcy on-site (na miejscu użytkowania)
Wymagany certyfikat CE
Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu
Na wyposażeniu: Licencja na oprogramowanie antywirusowe z subskrypcją baz wirusów min. na 2 lata, oprogramowanie MS Office 2010 min. wersja Standard, zestaw głośników min. 2 x 5W, pamięć przenośna USB min. 16GB

MONITOR
Format ekranu monitora: 4:3
Przekątna ekranu: min. 17 cali;
Wielkość plamki: 0,264 mm;
Typ panela LCD: TFT TN;
Technologia podświetlenia: CCFL;
Zalecana rozdzielczość obrazu: min. 1280 x 1024 pikseli;
Częst. odświeżania przy zalecanej rozdzielczości: 60 Hz; Częstotliwość odchylania poziomego: 30-83 kHz; Częstotliwość odchylenia pionowego: 56-75 Hz;
Czas reakcji matrycy: max. 5 ms;
Jasność: min. 250 cd/m2;
Kontrast: min. 800:1
Kąt widzenia poziomy: min. 176 stopni; Kąt widzenia pionowy: min. 170 stopni;
Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln;
Certyfikaty: BSMI, CE, FCC-B, GOST, SEMKO, TCO-03, TUV/Ergo, TUV/GS, UL, CUL, ROHS;
Regulacja cyfrowa (OSD): Tak;
Złącza wejściowe: 15-stykowe D-Sub, DVI-D (z HDCP);

Wbudowany zasilacz: Tak; Pobór mocy (praca/spoczynek): 15/1 Wat;
Możliwość pochylenia panela (tilt): Tak;
Montaż na ścianie (VESA): 100 x 100 mm;
Możliwość zabezpieczenia (Kensington): Tak
Kolor obudowy: czarny;
Gwarancja producenta 36 miesięcy

tablice interaktywne 77 cali wraz z montażem

Minimalne wymagane parametry zestawu tablicy interaktywnej:
Tablica:
• Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny – na którym można dokonać notatek, rysunków i wyświetlać obraz z projektora przekątna w granicach 190cm +/- 10cm).
• Format tablicy – 4 / 3.
• Powierzchnia tablicy umożliwiająca pisanie powszechnie dostępnymi pisakami suchościeralnymi.
• Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie – za pomocą przewodu USB.
• Gwarancja producenta na tablicę – 5 lat.
• Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.
• Półka na pisaki automatycznie rozpoznająca podniesienie pisaka lub gąbki z półki oraz sygnalizacja za pomocą punktu świetlnego o odpowiednim kolorze.
• Pisaki do obsługi tablicy bez elementów elektronicznych i mechanicznych.
• W zastawie z tablicą cztery pisaki imitujące kolory czarny, czerwony, niebieski i zielony oraz gąbka do ścierania pisma elektronicznego.
• Możliwość montażu na ścianie.
• Certyfikat CE i zgodność z Dyrektywą RoHS.
• Certyfikowany przez producenta tablicy serwis w Polsce.
• Wraz z tablicą dostarczyć (w języku polskim):
o przewodnik metodyczny dla nauczycieli dotyczący wykorzystywania tablicy w procesie dydaktycznym,
o podręcznik użytkownika tablicy.
Oprogramowanie:
• Polska wersja językowa oprogramowania.
• Sterowanie komputerem przy pomocy interaktywnej tablicy.
• Zmiana kolorów tła.
• Wstawianie różnych rodzajów wzorców tła (np. papier w kratkę, papier w linie, papier nutowy, układy współrzędnych z tłem w kratkę itp.) z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę.
• Możliwość wstawiania obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę (np. obrazów, animacji, gotowych szablonów).
• Rozpoznawanie pisma ręcznego i jego konwersja na tekst.
• Rozpoznawanie narysowanych odręcznie kształtów i przekształcanie ich na figury geometryczne.
• Możliwość selektywnego ujawniania informacji umieszczonych na ekranie.
• Wstawianie tekstu za pomocą klawiatury ekranowej.
• Wypełnianie zamkniętych kształtów kolorem, gradientem, wzorem i wybranym plikiem graficznym.
• Obracanie, przesuwanie i zmiana rozmiaru obiektów, notatek.
• Możliwość grupowania i rozgrupowywania obiektów graficznych.

• Regulacja stopnia przeźroczystości obiektów.
• Wstawianie tabel i ich formatowanie (zmiana wielkości komórek, tła komórek, zmiana linii tabeli itp.).
• Możliwość selektywnego ujawniania informacji umieszczonych w komórkach tabeli.
• Definiowanie łączy do dowolnych obiektów (plików, stron html).
• Porządkowanie kolejności stron poprzez mechanizm przeciągnij i upuść.
Przenoszenie poprzez mechanizm przeciągnij i upuść obiektów miedzy stronami w oprogramowaniu tablicy.
• Proste wstawianie zewnętrznych plików graficznych zapisanych w innych aplikacjach poprzez mechanizm przeciągnij i upuść pomiędzy oknem z zawartością katalogu i oknem programu dostarczanego wraz z tablicą.
• Wstawianie plików wykonanych w technologii Flash z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę.
• Możliwość dodawania własnych plików Flash.
• Możliwość modyfikowania zawartej w oprogramowaniu tablicy bazy obiektów poprzez dodawanie własnych obiektów oraz porządkowanie ich w drzewiastej strukturze katalogów i podkatalogów.
• Zabezpieczenie tworzonego dokumentu przed jego utratą poprzez automatyczne zapisywanie go o wybrany interwał czasu oraz odtwarzanie dokumentu po jego niekontrolowanym zamknięciu w sytuacji krytycznej wywołanej niestabilnością systemu.
• Możliwość powiększania wybranego fragmentu strony.
• Narzędzia umożliwiające tworzenie własnych ćwiczeń interaktywnych dających możliwość automatycznej weryfikacji poprawności rozwiązań tych ćwiczeń.
• Dodatkowe funkcje pozwalające zabezpieczyć elementy ćwiczeń interaktywnych przez przypadkowym przemieszczeniem i edycją przez uczniów.
• Pisanie na ruchomym lub zatrzymanym obrazie.
• Zapisywanie wszystkich czynności ekranowych w postaci sygnału wideo plus dźwięk z mikrofonu.
• Możliwość instalacji oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w dyspozycji instytucji posiadającej tablicę.
• Możliwość instalacji oprogramowania przez nauczycieli (pracowników instytucji) i uczniów na ich prywatnych komputerach.
• Bezpłatny i nieograniczony czasowo dostęp do aktualizacji i nowych wersji oprogramowania.
• Zapisywanie materiału powstałego na tablicy w czasie zajęć (notatek, obiektów) w następujących formatach: plik obrazu, strona internetowa, dokument pdf.
• Wpisywanie i zachowywanie notatek wykonanych przy pomocy tablicy w plikach popularnych aplikacji (przynamniej: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint).
W przypadku prowdzonych po ścianie kabli łączących komputer z tablicą interaktywną należy zabezpieczyć je listwą maskującą wykonaną z tworzywa sztucznego/typu korytko/.