

Kolektor Danych 711

Instrukcja Obsługi

Wersja polska TORELL Sp.J. 2005

Spis treści:

1. Wstęp
2. Ogólne charakterystyka
 - 2.1. Elektryczna
 - 2.2. Otoczenie
 - 2.3. Fizyczna
 - 2.4. CPU Procesor
 - 2.5. Pamięć
 - 2.6. Skaner
 - 2.7. Wyświetlacz
 - 2.8. Klawiatura
 - 2.9. Sygnalizatory
 - 2.10. Komunikacja
 - 2.11. Język programowania
 - 2.12. Akcesoria
3. Oprogramowanie
 - 3.1. Moduł Kernel
 - 3.2. Moduł systemu (system operacyjny)
 - 3.3. Moduł aplikacji
 - 3.4. Budowa własnej aplikacji
4. Obsługa
 - 4.1. Obsługa klawiatury
 - 4.2. Tryb aplikacji
 - 4.3. Tryb systemu
 - 4.4. Tryb Kernel
5. Rozwiązania typowych problemów

1. Wstęp

CPT-711 to kompaktowy, lekki, wysokiej wydajności kolektor danych przeznaczony do całodziennego, powszechnego użytku. Kolektor posiada dwie baterie wymiaru AAA lub akumulator i jest wyposażony w wiele narzędzi rozwojowych, np. działający w środowisku Windows Generator Aplikacji, narzędzia do komunikacji z komputerem, sterowniki dla programów sprzedażnych. Dostępne są również kompilatory języka C i Basic pozwalając tworzyć oprogramowanie wewnętrzne kolektora. CPT-711 posiada czytelny, podświetlany wyświetlacz LCD o rozdzielczości 128x64 i regulowanych ustawieniach kontrastu pozwalających na czytelny odczyt, w warunkach złego oświetlenia. CPT-711 wraz z wbudowanym laserowym lub diodowym skanerem kodów kreskowych, portami RS-232 i IrDA, jest idealnym rozwiązaniem w procesach inwentaryzacyjnych, w śledzeniu obiegu dokumentów, zarządzaniu sklepem, w inwentaryzacji środków trwałych, w operacjach magazynowych i dystrybucyjnych itp..

2. Ogólna charakterystyka

Opis podstawowych cech przenośnego kolektora danych CPT-711

2.1. Elektryczna

Zasilanie:

- główne, dwie baterie AAA lub akumulator Ni-MH
- zapasowe, jedna bateria 3.0V, 7.0mAh litowa, podtrzymująca SRAM i kalendarz
- czas pracy na komplecie baterii : ponad 100 godzin, ponad 80 000 odczytów (procesor w trybie pracy „low speed”, 1 odczyt na 5 sekund)

2.2. Warunki pracy

- Wilgotność podczas pracy: 10%-90% (nie skondensowane)
- Wilgotność podczas przechowywania: 5%-95% (nie skondensowane)
- Temperatura pracy: -20°C do 60°C
- Temperatura składowania: -30°C do 70°C
- Wytrzymałość: upadek z wys. 1,2 m na beton

2.3. Fizyczna

- Wymiary: 145mm długości, 63mm szerokości i 33,5mm grubości
- Waga: 180g (z bateriami)
- Kolor: ciemny szary
- Materiał: ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene)

2.4. Procesor

- Toshiba 16-bit CMOS
- Podwójny zegar, może być przełączony w tryb *Wolny zegar*, oszczędzający baterie

2.5. Pamięć

Pamięć programu:

- 1MB flash używanej do przechowywania kodu programu, czcionki, stałych danych itp.

Pamięć danych:

- 1MB SRAM

2.6. Skaner

Przenośny terminal danych CPT-711 może być wyposażony w laserowy skaner lub diodowy CCD.

CPT-711L (laserowy)

- Źródło światła: dioda laserowa, długość fali $670 \pm 15\text{nm}$
- Częstotliwość skanowania: 36 ± 3 skanów na sekundę
- Kąt skanowania: do 42°
- Minimalny kontrast druku: 20% różnica kontrastu w odbiciu przy fali 670 nm.
- Długość pola: 5cm ~ 95 cm, w zależności od rozdzielczości kodu kreskowego

CPT-711 (CCD)

- Rozdzielczość: 0,15mm ~ 1,00mm
- Długość pola: 20cm
- Szerokość pola: 45mm ~ 124mm
- Częstotliwość skanowania: 100 odczytów na sekundę
- Odrzucenie światła otoczenia: 1200 luxów światło słoneczne
2500 luxów światło fluorescencyjne

2.7. Wyświetlacz

- Wyświetlacz LCD z podświetleniem o rozdzielczości 128x64
- Regulacja kontrastu: FN + ▲ lub FN + ▼

2.8. Klawiatura

- 21 gumowych klawiszy: klawisze alfanumeryczne, strzałek, funkcyjne, przycisk skanujący

2.9. Sygnalizatory

Brzęczyk:

- Sygnalizator programowalny dźwięk od 1KHz do 4KHz

Dioda LED:

- Programowalna, dwukolorowa (zielony i czerwony)

2.10. Komunikacja

Możliwe są trzy sposoby komunikacji ze stacjonarnym komputerem: standardowe połączenie szeregowo RS-232c, port podczerwieni, połączenie radiowe RF

- RS-232: prędkość transmisji do 115200bps
- Podczerwień: standardowa IrDA 1.0 i szybka IR
prędkość transmisji do 115200bps
odległość: 5 do 100 cm
kąt odczytu: 30 stopni
- RF: tempo transmisji do 9600bps
odległość: do 100 m

2.11. Język programowania

- działający w środowisku Windows Generator Aplikacji użytkownika
- „C”, Basic -

2.12. Akcesoria

- Kabel RS-232
- Hi-speed IR Transceiver
- Stacja dokująca
- RF stacja bazowa

3. Oprogramowanie

System oprogramowania przenośnego kolektora danych CPT-711 składa się z trzech modułów: modułu Kernela, modułu systemu i modułu aplikacji.

3.3. Moduł Kernel

Moduł Kernel to rdzeń systemu. Jest on zabezpieczony przed uszkodzeniem. Tylko awaria pamięci flash lub niepoprawne wyłączenie zasilania w czasie restartu systemu po uaktualnieniu rdzenia może go uszkodzić. Moduł Kernel pozwala na to, że użytkownik może zawsze załadować swój własny program, nawet gdy system operacyjny jest uszkodzony. W tym module dostępne są następujące opcje:

- Ładowanie programu
- Uaktualnienie Kernela
- Test i Kalibracja

3.4. Moduł systemu (system operacyjny)

Moduł systemu pozwala wybrać następujące opcje:

- Pamięć
- Ustawienia
- Czytnik
- Stan Baterii
- Test
- Ładowanie
- Wersja

3.5. Moduł aplikacji

Moduł aplikacji działa na module systemu. Przenośny terminal danych CPT-711 ma załadowaną aplikację, uruchamianą po włączeniu terminala. Pojawia się następujące menu:

1. Wprow. danych
2. Transmisja
3. Narzędzia

Wybór odpowiedniej pozycji menu odbywa się za pomocą klawiszy numerycznych lub strzałek i klawisza ENTER. Poszczególne pozycje oznaczają:

Wprow. danych: Rozpoczęcie procesu zbierania danych. Po wyborze tej opcji pojawia się nowy ekran z dwoma opcjami:

Kod: - wczytanie kodu kreskowego z klawiatury lub z czytnika kodów

Ilość - wczytanie ilości z klawiatury

Dane zatwierdza się klawiszem Enter po wprowadzeniu ilości. Powrót do głównego menu po naciśnięciu klawisza ESC.

Clear Data - Usunięcie danych. Czynność ta wymaga potwierdzenia. Po potwierdzeniu dane są usuwane na stałe. Powrót do głównego menu po naciśnięciu klawisza ESC.

Transmit Data - Transmisja danych do stacjonarnego komputera, poprzez port szeregowy RS-232, podczerwień, IrDA. Uwaga – ustawienia portu COM kolektora danych muszą być zgodne z ustawieniami komputera stacjonarnego.

Download Settings – Wczytanie menu i formularzy wprowadzania danych. Ustawienia te konfigurowane są w Generatorze Aplikacji, następnie wczytywane do kolektora. Generator Aplikacji pozwala definiować menu i formularze wprowadzania danych.

3.6. Budowa własnego modułu aplikacji

Programy aplikacji można tworzyć na trzy sposoby:


1. Generator Aplikacji
2. Kompilator języka „BASIC”
3. Kompilator „C”

4. Obsługa


Przed rozpoczęciem pracy baterie powinny być nowe, akumulator naładowany.

4.1. Obsługa klawiatury


Klawiatura CPT-711 składa się z 20 gumowych klawiszy i jednego przycisku. Pewne klawisze spełniają określone funkcje, są to:

Enter  - wykonanie żądanej opcji, potwierdzenie wprowadzania danych.

Back Space , kasowanie znaku, (przytrzymany dłużej niż 1 sekunda kasuje cały ciąg znaków)

Spacja  - wstawia odstęp do wprowadzanego tekstu

Klawisze strzałek   - kursor góra, dół


Alpha  - zmienia tryb działania klawiatury pomiędzy literami a liczbami. W trybie alpha, który jest sygnalizowany małą ikoną na wyświetlaczu, każdy klawisz służy wprowadzania trzech różnych liter, odpowiednio po pojedynczym, podwójnym i potrójnym naciśnięciu.


FN  - Klawisz ten jest aktywny jedynie w połączeniu z innym klawiszem:

FN + 1 - funkcja nr1, FN + 2 – funkcja nr2, itd.

FN + UP/DOWN - regulacja kontrastu wyświetlacza

FN + Enter - włączenie i wyłączenie podświetlenia wyświetlacza

ESC  - wyjście z aktualnej operacji

POWER  - w celu zabezpieczenia się przed niepożądanym wyłączeniem, naciśnięcie powinno trwać ponad 1,5 sekundy

4.2. Tryb aplikacji

W tym trybie użytkownik pracuje na module aplikacji. Dostępne opcje zależne są od konkretnej, załadowanej aplikacji. Domyślnie uruchamia się aplikacja opisana w punkcie 3.5.

4.3. Tryb systemu

Tryb systemu uruchamia się po jednoczesnym naciśnięciu klawiszy 7, 9 i Power. Tryb ten udostępnia następujące funkcje:

1. Memory (pamięć):

1. **Size Information** - informacja o wielkości pamięci danych SRAM i pamięci programu Flash w kilobajtach

2. **Initialize** - inicjalizacja pamięci danych SRAM, uwaga - zawartość pamięci po inicjalizacji zostaje skasowana

3. **Test** - test pamięci danych, test 256 kB SRAM zajmuje około 15 sekund, uwaga - zawartość pamięci po teście zostaje skasowana

2. **Setting** (ustawienia):

1. **Clock** - ustawienia czasu i daty
2. **Backlit** - ustawienia czasu podświetlenia wyświetlacza, domyślnie 20 sekund
3. **Speed** - ustawienia prędkości pracy procesora, dostępne jest 5 prędkości:
Pełna prędkość, 1/2, 1/4, 1/8 i 1/16 prędkości o zużyciu prądu odpowiednio 39 mA, 22mA, 12mA, 7mA, 5mA - przy pracy podstawowej (bez skanowania i transmisji danych). Domyślnie ustawiona jest pełna prędkość.
4. **Auto Off** - ustawienie czasu automatycznego wyłączenia kolektora po ostatniej operacji, domyślne ustawienia to 10 min
5. **Power On** - możliwe są dwie opcje:
Program Resume - po włączeniu kolektora, program startuje z ostatniej używanej opcji, (jest to opcja włączona domyślnie)
Program Restart - po włączeniu kolektora, program startuje od początku
6. **Key Click** - ustawienia dźwięku klawiszy

3. **Reader** (skaner):

Reading Test - Test możliwości odczytu skanera. Domyślnie ustawione są następujące kody, możliwe do skanowania:

<i>Code 39</i>	<i>UPCE with Addon 5</i>
<i>Industrial 25</i>	<i>EAN8</i>
<i>Interleaved 25</i>	<i>EAN8 with Addon</i>
<i>Codabar</i>	<i>EAN8 with Addon 2</i>
<i>Code 93</i>	<i>EAN8 with Addon 5</i>
<i>Code 128</i>	<i>EAN13/UPCA</i>
<i>UPCE</i>	<i>EAN13/UPCA with Addon 2</i>
<i>UPCE with Addon 2</i>	<i>EAN13/UPCA with Addon 5</i>

4. **Battery** (baterie):

Main - pokazuje napięcie głównej baterii, gdy jest niskie, na wyświetlaczu pokazuje się ikona informująca o poziomie naładowania

Backup - pokazuje napięcie zapasowej baterii

5. **Test**:

1. **Buzzer** (brzęczyk) - testowanie brzęczka o różnych tonach i czasach trwania, klawisz Enter rozpoczyna i kończy test
2. **LCD & LED** (wyświetlacz i diody sygnalizacyjne) - testuje wyświetlacz, diody sygnalizacyjne, klawisz Enter rozpoczyna i kończy test
3. **KBD** (klawiatura) - test klawiatury, klawisze po naciśnięciu pojawią się na wyświetlaczu, klawisz FN należy naciskać wraz z klawiszami numerycznymi

6. **Download** (ładownie programu):

RS-232 - ładowanie programu użytkownika przez port RS-232, prędkość

Docking - ładowanie programu użytkownika przez stację dokującą,

IR - ładowanie programu użytkownika przez zewnętrzny port podczerwieni hi-speed IR tranceiver,

IrDA - ładowanie programu użytkownika przez port podczerwieni

7. Version (wersja):

Version Info - informuje o aktualnie używanych wersjach urządzenia, numeru seryjnego, data produkcji, wersja Kernela, bibliotek, programu użytkownika

4.4. Tryb Kernel

Aby uruchomić tryb Kernel, należy wejść w tryb systemu (klawisze 7,9 i Power), następnie wyłączyć kolektor i wcisnąć jednocześnie klawisze 1, 7 i Power. W trybie Kernel dostępne są następujące opcje:
Program download - ładowanie programu użytkownika, procedura ładowania jest taka sama jak w trybie systemu

Update Kernel - uaktualnienie Kernela, czasem jest to konieczne w celu poszerzenia możliwości urządzenia, procedura uaktualnienia jest taka sama jak ładowanie programu użytkownika. Uwaga! Po uaktualnieniu Kernela nie należy wyłączać kolektora, system restartuje automatycznie.

Test & Calibrate - opcje używane przez serwis, nie polecane dla użytkownika

5. Rozwiązania potencjalnych problemów

- Kolektor nie uruchamia się po naciśnięciu klawisza Power - zmień baterie lub naładuj akumulator
- Kolektor nie uruchamia się po zmianie baterii - sprawdź czy baterie są włożone i zamocowane poprawnie, jeśli nie da to rezultatu skontaktuj się z serwisem
- Wskaźnik naładowania baterii pokazuje niską wartość - zmień baterie lub naładuj akumulator
- Nie można wczytać aplikacji z komputera stacjonarnego, ani przesłać do niego danych przez port RS-232 - sprawdź czy kabel RS-232 jest prawidłowo podłączony, sprawdź czy parametry transmisji są dobrze ustawione
- Nie można wczytać aplikacji z komputera stacjonarnego, ani przesłać do niego danych przez port podczerwieni - sprawdź czy zewnętrzny port podczerwieni jest prawidłowo podłączony do komputera, sprawdź czy parametry transmisji są dobrze ustawione, sprawdź czy kolektor danych jest prawidłowo usytuowany (jest w zasięgu) względem zewnętrznego portu podczerwieni
- Klawiatura nie działa prawidłowo - wyłącz kolektor danych, wejdź do trybu systemu i uruchom test klawiatury
- Skaner nie skanuje - sprawdź czy odpowiednie rodzaje kodów są włączone, baterie lub akumulator mogą być rozładowane, należy je wymienić lub naładować, jeśli nie da to rezultatu skontaktuj się z serwisem

SERWIS: TORELL Sp.J. tel. 058 773 99 81,82, e-mail: kolektory@torell.pl