AMiT ATOUCH32 DB-Net

Protokol AMiT ATOUCH32 DB-Net

Podporované typy a verzie zariadení
Konfigurácia komunikanej linky
Konfigurácia komunikanej stanice
Inicializácia DB-Net
Konfigurácia meraných bodov
Chyby a problémy
Literatúra
Zmeny a úpravy
Revízie dokumentu

Podporované typy a verzie zariadení

Protokol podporuje zber dát so zariadeniami firmy AMiT (modulárny riadiaci systém ADiS, kompaktné riadiace systémy ART267, ART4000, AMiRiS, AMAP, at. a terminály, napr. APT3000, at.) po komunikanej sieti DB-Net. Komunikácia vyžaduje inštaláciu ovládaa pre komunikáciu v sieti DB-Net ATOUCH32 (stiahnutie je možné z www stránok firmy AMiT http://www.amit.cz). Komunikácia bola testovaná a odladená na verziách ovládaa ATOUCH32 V2.10, V2.30, V2.40, V2.60, V2.90 a V3.30.

Obmedzenia: Protokol nepodporuje databázové premenné "vlastnej stanice", to znamená na PC kde beží ovláda ATOUCH32, ale umožuje ítanie/zápis premenných na procesných staniciach. Ovláda DB-Net je jedno aplikaný, to znamená, že ho môže v rovnakom ase používa iba jedna aplikácia (v našom prípade proces D2000 KOM).

V prípade používania starších verzii ATOUCH32 V2.x musí by nakonfigurovaná iba jedna komunikaná linka pre komunikáciu DB-Net. Verzie ATOUCH32 V3.x umožujú tzv. viacvláknovú (multithread) prevádzku, kedy je možné pripoji k ovládau ATOUCH32 viac liniek, ktoré budú komunikova paralelne a urýchli tým komunikáciu. Inicializáciu ovládaa musí vykona iba jedna linka, vi parameter protokolu linky "Init File" - Poznámka 2. Pozor, stále platí pravidlo jednoaplikanosti ovládaa ATOUCH32, že všetky tieto linky musia by v rámci jedného PC nakonfigurované v rámci jedného KOM procesu. Túto vlastnos je možné použi v D2000 V9.00.021 rel.021 a vyššie.

Konfigurácia komunikanej linky

- Kategória komunikanej linky: **API**

.

Parametre protokolu linky

Dialóg konfigurácia linky - záložka **Parametre protokolu**.
Ovplyvujú niektoré volitené parametre protokolu. Môžu by zadané nasledovné parametre protokolu linky:

Tab. . 1

Plný názov	Popis	Jednotka / rozmer	Implicitná hodnota
HW Init File	Plná cesta na súbor na disku, kde je uložená konfigurácia DB-Net. **Poznámka 1:** Ak sa nepoužíva parameter protokolu linky "**Init File**" (prázdny string), potom všetky stanice musia ma správne nakonfigurované parametre protokolu stanice popísané nižšie. Parametre DB-Net IP alebo UPD komunikácie je možné konfigurova iba s pomocou "Init File" súboru. **Poznámka 2:** Ak nechcete, aby vo viacvláknovom režime táto linka inicializovala ovláda ATOUCH32, použite hodnotu "---" , t. j. 3x znak "mínus". Jedna z liniek v rámci KOM procesu však musí ma nakonfigurovanú platnú cestu na existujúci init súbor a tá potom vykoná inicializáciu aj pre všetky ostatné linky.	-	-

Konfigurácia komunikanej stanice

- Komunikaný protokol: **AMiT ATOUCH32 DB-Net**.
- Adresa stanice je adresa zariadenia v sieti DB-Net (hodnota položky "Station" v inicializanom stringu/súbore). V konfigurácii, ani v sieti nesmú by dve stanice s rovnakou adresou, vrátane adresy "vlastnej stanice".

Parametre protokolu stanice

Dialóg konfigurácia stanice - záložka **Parametre protokolu.**
Ovplyvujú niektoré volitené parametre protokolu. Môžu by zadané nasledovné parametre protokolu stanice:

Tab. . 2

Plný názov	Popis	Jednotka / rozmer	Implicitná hodnota
My Station	Adresa "vlastnej stanice", to zn. stanice (PC), kde beží ovláda ATOUCH32.	-	31
COM Port	Port COM, cez ktorý je realizovaná komunikácia.	-	1
COM Speed	Prenosová rýchlos komunikácie.	-	19200
Max. Transactions Error	Maximálny poet neúspešných príkazov na ítanie za sebou, aby bola komunikácia so stanicou oznaená za zlyhanú a je nastavený stav stanice StCOMERR. Ak prekroí poet neúspešných ítaní meraných bodov dvojnásobok tejto hodnoty, je zastavené ítanie zvyšných meraných bodov za úelom urýchlenia komunikácie (stanica sa považuje za úplne nedostupnú).	-	10
Full Debug	Vysoká úrove sledovania linky - trasovacie výpisy obsahujú aj podrobnosti o prijatých hodnotách meraných bodov.	-	False
Enable Matrix Read	Optimalizácia ítania maticových premenných pre pomalé siete (GPRS a podobne). Optimalizujú sa ítania premenných maticových typov (INT MATRIX, LONG MATRIX, FLOAT MATRIX a DBNETTIME MATRIX). Pokia majú viaceré merané body ten istý WID a typ, generuje sa pre ne jediná požiadavka na ítanie, ktorá zaha rozsah riadkov a stpcov všetkých týchto bodov.	-	False

Inicializácia DB-Net

Ovláda DB-Net vyžaduje pri štarte doda konfiguraný súbor alebo string s konfiguráciou DB-Net siete v konkrétnej aplikácii. Ak používate komunikáciu iba cez štandardný COM port, je možné vytváranie konfiguraného súboru na disku obís pomocou parametrov protokolu **My Station**, **COM Port** a **COM Speed**, ktoré musí ma nakonfigurované jedna zo staníc.

Ak je na linke (aspo jednej) nakonfigurovaný parameter **Init File**, všetky nakonfigurované parametre protokolu **My Station**, **COM Port** a **COM Speed** na staniciach sú ignorované. Použije sa konfiguraný súbor na disku, cestu na ukazuje hodnota parametra protokolu **Init File**.
Pre bližšie informácie o formáte obsahu tohto súboru vi online manuál ATOUCH32.

Príklad obsahu konfiguraného súboru:

```
[General]
MyStation=0
UDP.MyPort=222
UDP.MyPassword=111222333

[COM]
Com=2
Speed=38400
Station=1
Station=2
Station=4
Station=13

[COM]
Com=3
Speed=9600
OfsNet=32
Station=33
Station=34
Station=36
Station=45

[UDP]
Address=192.168.168.1
Password=444555666
Offset=10
Station=10
Station=20
Station=30

[UDP]
Address="segment100.firmaXY.cz"
Password=777888999
Port=333
Offset=100
Timeout=5000
Station=105
Station=106
Station=107
```

Konfigurácia meraných bodov

Možné typy hodnôt bodov: **Ai, Ao, Ci, Co, Di, Do, TxtI, TxtO, TiA, ToA, TiR, ToR**.

Adresa meraného bodu pozostáva z:

- **WID** - íselné meno premennej, je jednoznané v rámci siete DB-Net. Povolený rozsah 0 až 65500, hodnota je prideovaná parametrizaným nástrojom PSP3 alebo DetStudio.
- **Typ** - typ hodnoty premennej, môže by INT, LONG, FLOAT a maticové typy INT MATRIX, LONG MATRIX alebo FLOAT MATRIX. Typy INT a INT MATRIX sú 16 bitové a ak sú nakonfigurované ako typy hodnôt Ai, Ao sú interpretované ako znamienkové a v prípade Ci,Co ako neznamienkové. Podobne typy LONG a LONG MATRIX (rozsah 32 bitov) sú v prípade Ai, Ao interpretované ako znamienkové a v prípade Ci,Co ako neznamienkové. Typy FLOAT a FLOAT MATRIX sú 32 bitové float hodnoty v rozsahu približne od $\pm 10^{-36}$ do $\pm 10^{38}$. Pre typy hodnôt TiA a ToA je možný výber DBNETTIME a DBNETTIME MATRIX. DBNETTIME je v skutonosti typ LONG interpretovaný ako absolútny as v DBNet formáte (poet sekúnd od 1-1-1980 0:0:0). Pre typy hodnôt TxtI a TxtO je možné nastavi INT MATRIX. Riadok z matice INT je interpretovaný ako text, každý INT element matice je jeden znak. Typy INT a LONG môžu by interpretované ako relatívny as - t.j. poet sekúnd.
- **Riadok**, **Stpec** - Poloha hodnoty v maticových typoch, prvý riadok alebo stpec má hodnotu 0.
- **Poet riadkov, Poet stpcov** - V prípade typov hodnôt TxtI a TxtO sa zadáva iba poet stpcov, o je vlastne džka textu. Pre iné typy hodnôt je implicitná hodnota potu riadkov aj potu stpcov 1. Ak je nakonfigurovaný poet riadkov alebo stpcov vyšší ako 1, je použitý pre ukladanie hodnôt celej matice alebo výrezu z matice do *cieového stpca* štruktúry. íta sa as matice [Riadok, Stpec .. Riadok + Poet riadkov -1, Stpec + Poet stpcov - 1].
  Príklad: Riadok=1, Stpec=2, Poet riadkov=20, poet stpcov=30. ítajú sa riadky 1 až 20, stpce 2 až 31, tj. as matice [1,2 .. 20,31].
- **Bit** - íslo bitu pri typoch hodnôt Di, Dout. Môže by v rozsahu 0 až 15 pre typy INT a INT MATRIX alebo 0 až 31 pre typy LONG a LONG MATRIX.

Chyby a problémy

Vo fáze štartu alebo aj poas komunikácie sa môžu vyskytova nasledovné chybové hlásenia. Pre ahšiu identifikáciu problému zapnite úrove sledovania komunikácie v konfigurácií príslušnej linky minimálne na úrove "**Monitor**", najlepšie však doasne na úrove "**Monitor & Disk**". V prípade nastavenia "**Monitor & Disk**" bude v podadresári "\TRACE" adresára aplikácia vznika súbor "meno_linky.LOG", kde sa nachádzajú všetky ladiace a chybové informácie. Ak sa Vám nepodarí chybu odstráni a problémy pretrvávajú, kontaktujte technickú podporu firmy Ipesoft.

Chyba:	**DB-Net Station Address Error - '*StationName*', Address : '*StationAddress*'**
Popis:	Chybná adresa stanice, skontrolujte záložku "Adresa" v konfiguranom dialógu príslušnej stanice (v procese D2000 CNF) a prípadne uložte konfiguráciu stanice a vykonajte reštart procesu D2000 KOM.
Chyba:	**DB-Net Point Address Error - '*PointName*', Address : '*PointAddress*'**
Popis:	Chybná adresa meraného bodu, skontrolujte záložku "Adresa" v konfiguranom dialógu príslušného meraného bodu (v procese D2000 CNF) a prípadne uložte konfiguráciu meraného bodu.
Chyba:	**DB-Net ATOUCH32 ERROR - *0xXY* - AtchInitFromStringA**
Popis:	Chyba pri volaní ATOUCH32 funkcie AtchInitFromStringA. Skontrolujte konfiguráciu staníc a parametrov protokolu. Pri štarte proces D2000 KOM vypíše tvar konfiguraného stringu (musí by zapnutá úrove sledovania komunikácie v konfigurácií linky minimálne na "Monitor"), a skontrolujte i súhlasí s požadovaným stavom.
Chyba:	**DB-Net ERROR - CreateSemaphore - *ErrNr* - *popis chyby***
Popis:	Systémová chyba volania Windows API. Vykonajte reštart operaného systému.
Chyba:	**DB-Net ATOUCH32 ERROR - *0xXY* - AtchReqGetVariable** **DB-Net ATOUCH32 ERROR - *0xXY* - AtchReqPutVariable**

Popis:	Chyba pri volaní ATOUCH32 funkcie AtchReqGetVariable alebo AtchReqGetVariable pre ítanie/zápis hodnoty databázovej DB-Net premennej. Z predchádzajúcich výpisov sledovania komunikácie sa dá zisti, ktorý meraný bod má problémy a skontrolujte jeho konfiguráciu.
Chyba:	**DB-Net ERROR - Reading '*PointName*' - TNRES=0 !** **DB-Net ERROR - Reading '*PointName*' - TNRES=1 (reading on progress) !** **DB-Net ERROR - Reading '*PointName*' - TNRES=Invalid !** **DB-Net ERROR - Writing '*PointName*' - TNRES=0 !** **DB-Net ERROR - Writing '*PointName*' - TNRES=1 (reading on progress) !** **DB-Net ERROR - Writing '*PointName*' - TNRES=Invalid !**
Popis:	Chyby transakcií ítania/zápisu hodnoty databázovej DB-Net premennej. Nemali by nasta.
Chyba:	**DB-Net ERROR - Reading '*PointName*' - TNRES=4 (station not responded) !** **DB-Net ERROR - Writing '*PointName*' - TNRES=4 (station not responded) !**
Popis:	Chyby transakcií ítania/zápisu hodnoty databázovej DB-Net premennej. Stanica neodpovedá, pretože je vypnutá, je problém s komunikaným vedením alebo je chyba v konfigurácií (napr. zlá prenosová rýchlos, adresa alebo port). Táto chyba sa môže, hlavne pri ítaní, vyskytova aj sporadicky.
Chyba:	**DB-Net ERROR - Reading '*PointName*' - TNRES=4 (station responded) !** **DB-Net ERROR - Writing '*PointName*' - TNRES=4 (station responded) !**
Popis:	Chyby transakcií ítania/zápisu hodnoty databázovej DB-Net premennej. Stanica odpovedala s chybou. Pravdepodobne ide o pokus o ítanie alebo zápis premennej, ktorá nemá v danom zariadení obraz. Skontrolujte konfiguráciu príslušného meraného bodu a porovnajte ju s výpisom z parametrizaného software AMiT PSP3 alebo DetStudio.
Chyba:	**DB-Net ATOUCH32 ERROR - *0xXY* - AtchInitFromFileA**
Popis:	Chyba pri volaní ATOUCH32 funkcie AtchInitFromFileA. Skontrolujte, i parameter protokolu INIFILE má iba jedna nakonfigurovaná stanica a i ukazuje na existujúci súbor na disku.

Literatúra

- AMiT Atouch32 v3.30 online manuál. Revize: 12.7.2011, Verze dokumentu: 1.34.

Zmeny a úpravy

- 23. jan. 2004 – doplnený parameter protokolu INIFILE a tým aj možnos konfigurácie UDP a MODEM komunikácie.
- 6. sept. 2006 - doplnený textový typ TxtI a TxtO, doplnený absolútny as. Nové zadávanie parametrov protokolu stanice a linky.
- 8. jan. 2008 - zmeny v konfigurácii matíc, DBNETTIME, cieový stpec.
- 22. máj 2009 - doplnené relatívne asy.
- 25. október 2012 - podpora viacvláknového režimu ovládaa ATOUCH32.

Revízie dokumentu

- Ver. 1.0 - 26. marec 2002 - Vytvorenie dokumentu.
- Ver. 1.1 – 23. jan. 2004 – Opravy dokumentu po zmenách v inicializácií.
- Ver. 1.2 - 6. sept. 2006 - Aktualizácia.
- Ver. 1.3 - 8. jan. 2008 - Aktualizácia.
- Ver. 1.4 - 22. máj 2009 - Aktualizácia.
- Ver. 1.5 - 1. okt. 2009 - Doplnenie funknosti parametra protokolu "Max. Transactions Error".
- Ver. 1.6 - 25. okt. 2012 - Aktualizácia.

Súvisiace stránky:

Komunikané protokoly