

Kartový přístupový systém JIS

Popis vlastností

Systém JIS (Jednotný Identifikační Systém) je přístupový kartový systém, který umožňuje řízení přístupu uživatelů do vyhrazených prostor (tzv. přístupové body), prostřednictvím bezkontaktních identifikačních karet nebo klíčenek a RFID čteček (snímačů).

Správa systému JIS je řešena distribuovaně. Jednotliví správci spravují těchto určené části systému, tedy skupinu uživatelů a skupinu přístupových bodů. Správu lze výrazně zjednodušit vazbou na existující informační systémy (např. IS/STAG - řízení přístupů podle vyučovacích předmětů).

Součástí systému JIS jsou funkční vazby na některé samostatné služby. Jedná se například o podporu stravovacího a kolejního systému, knihovního systému, systému Smart-Q pro přístup ke kopírovacím strojům a k tiskárnám a parkovacího systému.

Další funkcionalitou systému JIS je možnost vazby a spolupráce s elektronickými bezpečnostními systémy PZTS, EPS a CCTV, které lze systémem JIS ovládat a naopak.

Základní technické údaje

Pracovní napětí:	12 volt ss, SELV
Podporované karty:	ISO14443A (MIFARE, MIFARE DESFire)
Maximální počet uživatelů:	50000 (provozně odzkoušeno)
Maximální počet snímačů:	neomezen, (1100 provozně odzkoušeno)
Doba reakce snímače:	0,3 - 0,7 sec
Čtecí vzdálenost:	0 - 50 mm
Doba propagace:	2 hodiny
Přenos dat:	RS-485, TCP/IP

Hardware

Bezkontaktní čtečky karet jsou instalovány na stěny před přístupovými body. Jsou ovládány příkazy z řídicí jednotky, z tzv. modulu E. Čtečky lze prostřednictvím tzv. modulů AX rovněž připojit k dalším systémům, tj. PZTS, EPS a CCTV. Signalizace činnosti snímače je uživateli prezentována akusticky a světelnou RGB diodou. Snímačem lze ovládat přidělený okruh EZS a naopak. Čtečka může být vybavena vlastním ochranným kontaktem obvodu „tamper“. Pro komunikaci čtečky s řídicí jednotkou je použita sériová linka RS-485 s proprietárním protokolem.

Specializované čtečky s komunikačním rozhraním USB 2.0 jsou upraveny pro implementaci do dalších aplikací včetně požadovaného komunikačního rozhraní. Jedná se např. o evidenci čtenářů v knihovnách, půjčování předmětů, stravovací systémy či řízení provozu šatních skříněk.

Řídicí jednotka (modul E) prostřednictvím modulů AX řídí skupinu přístupových čteček v uzlu. Soustřeďuje významnou část inteligence celého systému. V případě výpadku komunikace se centrálním serverem umožňuje autonomní provoz takového uzlu. K řídicí jednotce jsou snímače v uzlu připojeny standardní sériovou linkou. Firmware řídicí jednotky je uložen na SD kartě, což umožňuje snadný „upgrade“. Komunikace se serverem systému JIS je provedeno připojením řídicí jednotky do sítě Ethernet. Řídicí jednotka jednoho uzlu může řídit 16 čteček.

Svorkovnice rozhraní (modul AX) je určena k provozní konfiguraci přístupového bodu. Svorkovnice má vlastní procesor a adresu. Do svorkovnice je připojeno pracovního napětí pro napájení čtečky a pro vybavovací prvek. Na svorkovnici se nastavují některé provozní parametry ovládaného zařízení. Svorkovnice zajišťuje vazby do dalších systémů (PZTS a EPS) a pomocí výstupního spínaného prvku ovládá přístupový bod. Prostřednictvím signalizačních LED diod lze na svorkovnici sledovat provozní a servisní funkce. Svorkovnice nabízí 4 vstupy a 2 výstupy. Svorkovnice je prostřednictvím sériové linky připojena k řídicí jednotce.

Datová sběrnice je standardní sériová linka typu RS-485 s proprietárním protokolem. Linka je uspořádána ve sběrnicové topologii.

Server systému JIS je standardní PC stroj s programovým vybavením na platformě OS Linux. Prostřednictvím sítě Ethernet a protokolu TCP/IP server zajišťuje komunikaci s jednotlivými řídicími jednotkami. Do řídicích jednotek server provádí synchronizaci přístupových údajů a vytváří databázi událostí.

Software

Programové vybavení systému JIS je vytvořeno z několika programových modulů. Serverové aplikace zajišťují komunikaci s řídicími jednotkami a provoz jednotlivých databází (Unix, PostgreSQL). Programové vybavení řídicí jednotky zajišťuje ovládání přístupových bodů, lokální správu uživatelů a komunikaci s centrálním serverem JIS.

Správa systému je zajištěna prostřednictvím webové aplikace (Apache, SSL + PHP4) a jednotliví správci uzlů tuto provádí prostřednictvím standardních www prohlížečů (např. Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari). Správci systému je umožněno:

- vytvářet skupiny uživatelů podle příslušného objektu. Prostřednictvím IS/STAG lze automatizovaně
- editovat přístup uživatelů a časových zón objektů
- prohlížet události pomocí dynamického filtru.

Vytvoření účtu a práva jednotlivým správcům zřizuje administrátor systému.

Správci systému EPS a PZTS je umožněno provádět se systémem JIS potřebné vazby.

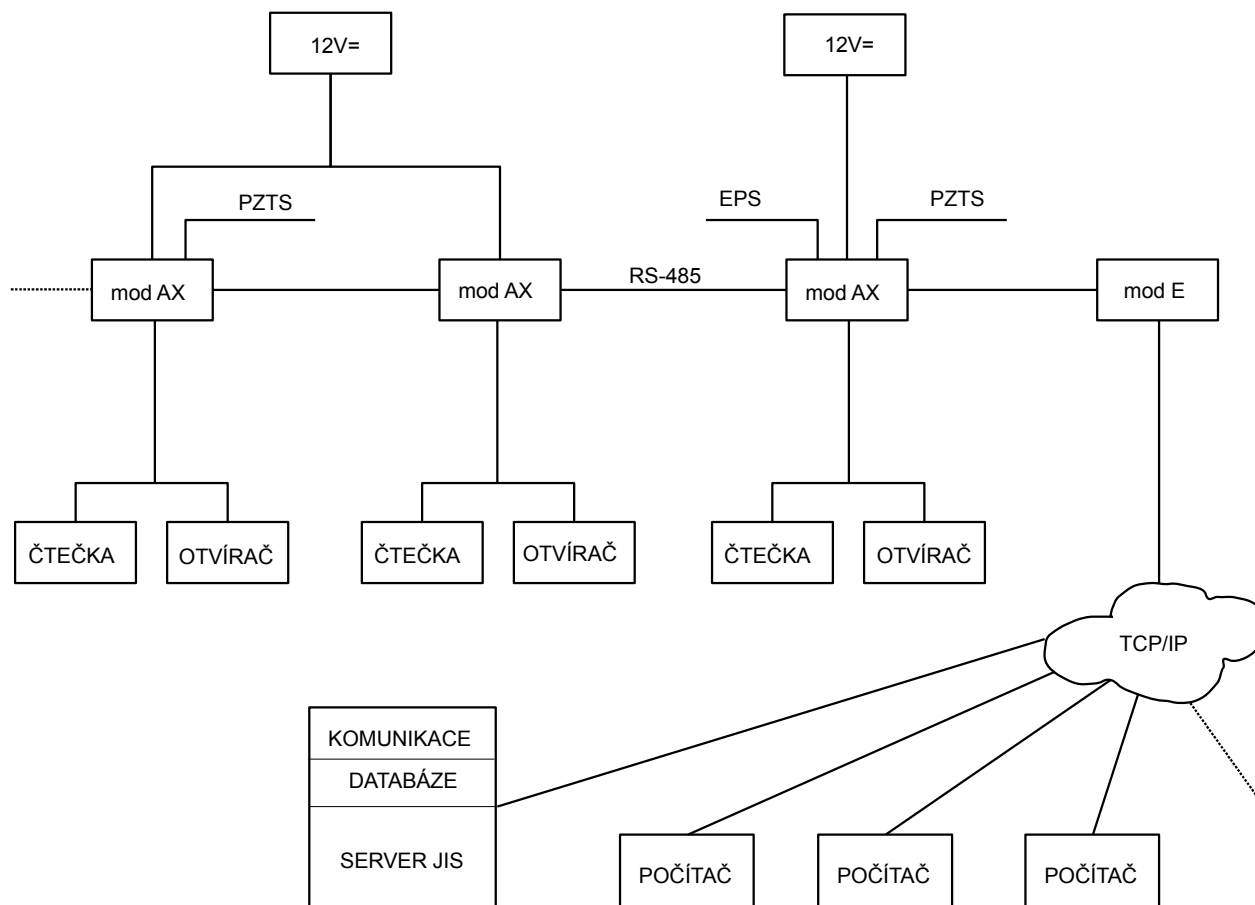
Vazby na jiné systémy

- IS STAG – studijní evidence
- Správa životního cyklu karet (potisk, výdej, evidence a správa)
- ISKaM – stravovací a kolejní systém
- Aleph – knihovní systém
- Safe-Q - služby placeného tisku a kopírování
- Elektronické bezpečnostní systémy PZTS, EPS a CCTV

Podmínky instalace

- Samostatný server PC IBM kompatibilní připojený k síti Internet, 10/100/1000 Mbit/s. Doporučená minimální HW konfigurace: 1x CPU 2,5 GHz, RAM 4GB, 2x HDD 500 GB, 24/365 R.A.I.D., UPS.
- Podporovaný typ RFID karet: MIFARE, MIFARE DESFire
- Programové moduly systému JIS

Architektura systému



Blokové schéma uspořádání prvků systému JIS