

StP Beléptető Rendszer

Általános leírás

1. TARTALOMJEGYZÉK

1. TARTALOMJEGYZÉK	2
2. BEVEZETŐ CÉGRŐL, TERMÉKEIRŐL.	3
2.1 StP KFT. TERMÉKEI	3
3. BELEPTETŐ RENDSZER SZOLGÁLTATÁSAI FELÉPÍTÉSE.....	4
3.1 A BELEPTETŐ RENDSZER SZOLGÁLTATÁSAI	4
3.2 A BELEPTETŐ RENDSZER FELÉPÍTÉSE	5
3.3 A BELEPTETŐ RENDSZER KOMPONENSEI	6
3.4 A BELEPTETŐ RENDSZEREK HÁLÓZATA.....	8
3.5 HÁLÓZATOS BELEPTETŐ RENDSZER	9
3.6 A MUNKAI DŐ NYILVÁNTARTÓ SZOLGÁLTATÁSAI.....	10
4. A BELEPTETŐRENDSZER MŰKÖDÉSI MÓDJAI	11
4.1 A BELEPTETŐRENDSZER MŰKÖDÉSI MÓDJÁNAK LEÍRÁSA	11
4.1.1 <i>ONLINE</i>	11
4.1.2 <i>OFFLINE</i>	12
4.1.3 <i>KOMBINÁLT</i>	12
4.2 AZ ÜZEMMÓDOK LEÍRÁSA.....	13
4.2.1 <i>KORLÁTOZOTT</i>	13
4.2.2 <i>SZABAD</i>	13
4.2.3 <i>ZÁRT</i>	13
4.2.4 <i>NYITOTT</i>	13
4.3 A JOGOSULTSÁGOK MEGADÁSI MÓDJA.....	14
4.4 ZÓNÁK DEFINIÁLÁSA	15
4.5 KÜLÖNBÖZŐ KÜLÖNLEGES FUNKCIÓK	15
5. HARDVER LEÍRÁS.....	17
5.1 ALKÖZPONTOK KÖZÖTTI KOMMUNIKÁCIÓ (INTERNET)	17
5.2 RS485 SOROS VONAL KEZELÉS, ELŐNYEI, SOROS MODUL, SORSZÁMOZÁS, WD SOROS ILLESZTŐ	17
5.3 OLVASÓ- ÉS KÁRTYATÍPUSOK, OLVASÓ KEZELÉS, EGY-KÉT OLVASÓ	18

2. Néhány szó cégünkről és termékeiről.

Kérjük ismerkedjen meg velünk! Cégünk azonosító és beléptető rendszerek fejlesztésével és gyártásával foglalkozik. Vállalkozásunk eredete a Budapesti Műszaki Egyetemen töltött éveinkig nyúlik vissza, ahol doktori képzés keretében kezdtünk el azonosítástechnikával foglalkozni. Az egyetemen egy nagy informatikai rendszer keretében immár évek óta működnek eszközeink több mint 500 azonosítási ponttal és 12.000 felhasználóval. Cégünk dinamikusan fejlődik, a felsőoktatás mellett sikerült megvetni lábunkat a magas szintű biztonságtechnikát igénylő banki és irodai alkalmazások területén is. Termékeink a világon jelenleg létező legmodernebb azonosítástechnika alkalmazásával, ISO 9002 minőségbiztosítási rendszer keretében készülnek.

2.1 *StP kft. termékei*

Az StP kft. Proximity kártyás megoldások területén a beléptető rendszeren kívül több terméket is kifejlesztett, amelyek a beléptető rendszer szolgáltatásait kiegészíthetik.

Számítógépes adatvédelem (PC disabler)

A 'PC disabler', mely a számítógép használatát csak az erre feljogosított elektronikus azonosító kártya jelenlétében engedélyezi.

Proximity kódzár

Proximity kártyás beléptető elektronika, mely egy speciális kártyával autonóm módon tanítható. Kedvező – a mágnes kártyás olvasókhöz hasonló – árával és biztonságos működésével új területeket nyit meg a biztonságtechnikával foglalkozók előtt.

Őrjárat ellenőrző

Őrjárat ellenőrző készülékünkkel az épületet felügyelő biztonsági emberek munkáját lehet nyomon követni.

Gépkocsi immobiliser

Megakadályozza a gépkocsi jogosulatlan indítását. Az autót csak a meg felelő kártya felmutatása után lehet beindítani.

3. Beleptető rendszer szolgáltatásai felépítése

3.1 A beléptető rendszer szolgáltatásai

Beléptetés

Csak az arra jogosultak léphetnek be a védett területekre. A jogosultság időben és térben rugalmasan változtatható.

Személykövetés

A beléptető rendszer megadja a felhasználók pontos tartózkodási helyét, illetve az egyes zónákban tartózkodók listáját.

Vendégkártya kezelés

A vendégek ideiglenes kártyával közlekedhetnek. A kártya érvényesítése és a vendég adatainak felvétele számítógépen történik.

Riasztási funkciók

A beléptető rendszerhez mozgás és behatolás jelző érzékelők csatlakoztathatók. A beléptető rendszer riasztórendszerként is üzemel.

Épület felügyeleti funkciók

A zónában tartózkodók számától függően a világítás, a szellőzés és a fűtés automatikusan kapcsolható ki és be.

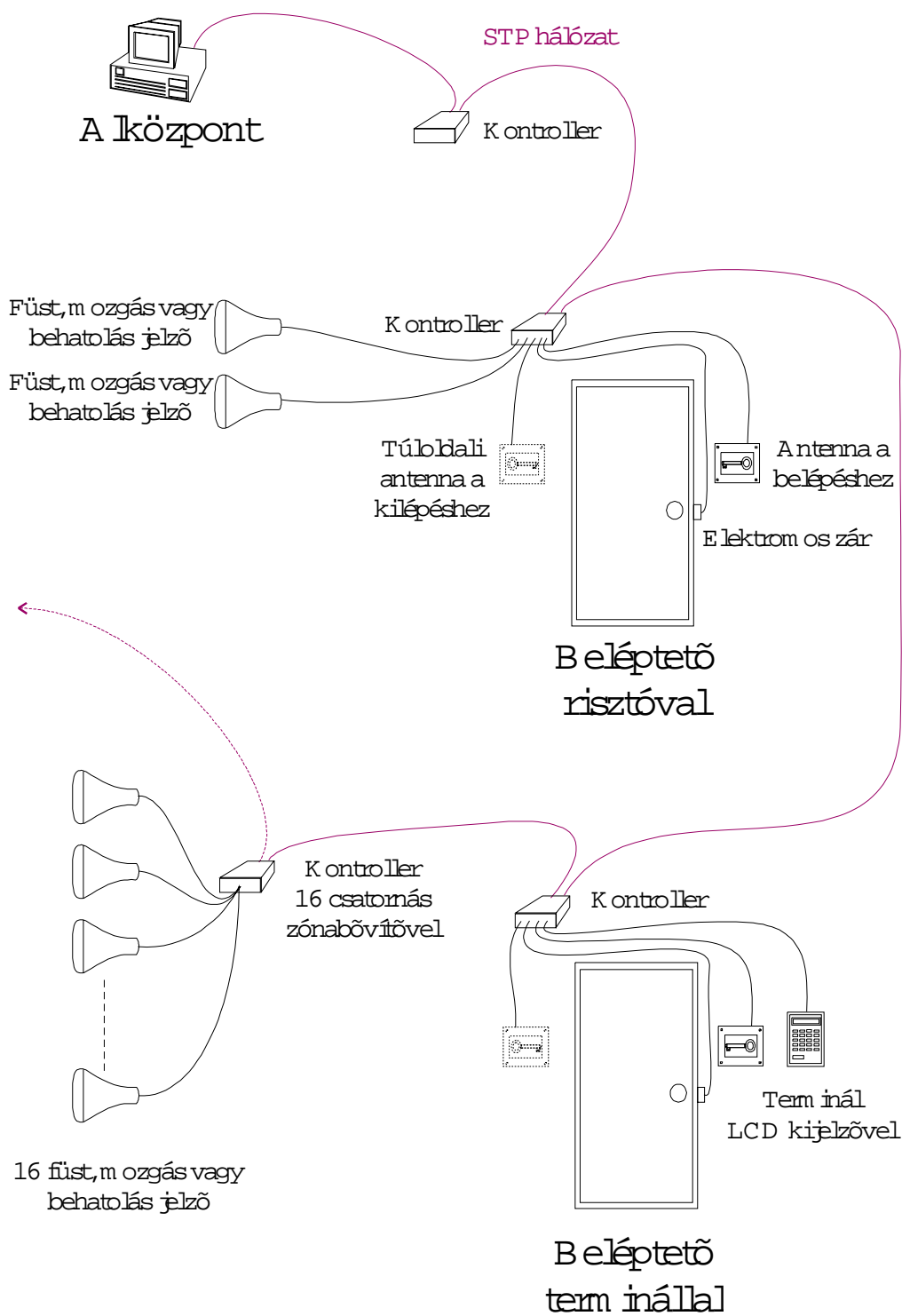
Események archiválása

Az események számítógépen korlátlan ideig tárolhatók, utólag tetszőleges szempont szerint rendezhetők és vizsgálhatók.

Munkaidő nyilvántartás

A munkaidő nyilvántartó programmal nyomon lehet követni a hiányzásokat, a hosszú ebédszüneteket, a túlórákat, általánosan a különböző jogcímen épületen belül vagy kívül eltöltött időket.

3.2 A beléptető rendszer felépítése



3.3 A beléptető rendszer komponensei

Kontroller

A kontroller az STP rendszer egyik alapeszköze. A kontroller három fő részből áll: a kommunikációs, az olvasó és a központi modulból. A kommunikációs modullal lehet az STP hálózatra rákapcsolódni. Az olvasó modul olvassa be a kártyakódot. A központi modul tárolja mindazt az információt, mely az off-line beléptetéshez szükséges. A központi modul a tárolt jogosultság és időadatok alapján aktiválja az elektromos zárat.

Antenna

A kontrollerhez proximity, chipkártyás és mágneskártyás eszközök illesztésére alkalmas olvasó modul is rendelhető. Beléptető rendszerekhez a TEXAS INSTRUMENTS gyártmányú, TIRIS márkanévű, érintésmentes (proximity) kártyákat kezelő olvasó modult ajánljuk. Az olvasó modul két antennát tud kezelni. A két antennát az ajtó két oldalára szerelve a kontroller meg tudja különböztetni a ki és a behaladást. Az antenna a felhasználónak hang és fényjelzéssel adja tudtul, ha a rendszer elolvasta a kártyáját, és ha esetleg öt valamilyen okból nem engedte be. Az antenna és az olvasó modul távolsága több tíz méter is lehet, ezért a kontroller kényelmesen telepíthető.

A mechanikai kivitel és az olvasási távolság szempontjából háromféle antenna áll rendelkezésre: rejtetten szerelhető, falon kívülre szerelhető valamint gépkocsi beléptetésre alkalmas nagy hatótávolságú antenna. A rejtetten szerelhető antenna csempe, vakolat vagy téglamögé helyezhető. Az antenna helyét plexi lap jelölheti, melyre tetszőleges ábra vagy felirat vihető fel. A falon kívülre szerelhető antenna esztétikus kivitelével, diszkrét színével igényes belső terekben is használható megoldást nyújt. A nagy hatótávolságú antenna kültéri és beltéri beléptetésre egyaránt alkalmas.

Terminál

A kontrollerhez kapcsolódó speciális egység, melyen nyomógombok és szöveges információ megjelenítésére alkalmas LCD kijelző található. A terminál használatával az áthaladás speciális kód (PIN-kód) megadásához köthető. A terminálon kilépési és belépési jogcímek megadásával a beléptető rendszer munkaidő nyilvántartásra is használható.

STP hálózat

A kontrollereket egy speciális kommunikációs csatornára is fel lehet fűzni. Ezen a hálózaton keresztül lehet a kontrollerekben összegyűlt naplóadatokat lekérdezni és a jogosultságokat megváltoztatni. Az STP hálózat saját fejlesztésű, speciális protokollt használ. Az STP hálózat fizikailag RS485 pont-pont hálózat. Az STP hálózatra maximum 250 kontroller fűzhető fel. Két kontroller távolsága több száz méter is lehet, a teljes rendszer mérete így több tíz kilométer is lehet.

Alközpont

Az alközpont tulajdonképpen egy PC, melyen speciális program, az alközponti program fut. Az on-line működéshez az alközponti programnak állandóan futnia kell. Speciális operációs rendszerrel (pl. WIN95) megoldható, hogy az alközpont egyéb feladatokat is ellásson.

Alközponti program

Az alközponti program előre meghatározott jogosultságrendszer alapján az alközpontra felfűzött kontrollereket vezérli és felügyeli. A jogosultságrendszert a főközponti program által generált speciális konfigurációs fájl tartalmazza. Az alközpont ezen konfigurációs fájl alapján a kontrollerekbe letölti a jogosultságokat.

Az alközponti programmal on-line módon lehet bizonyos extra szolgáltatásokat biztosítani. Ilyen szolgáltatások:

<i>Kettesével:</i>	bizonyos helyekre csak kettesével lehet bemenni
<i>Supervisor nyit:</i>	ha a felelős személy belép, akkor tárva marad az ajtó
<i>Munkaidőben nyit:</i>	ügyfélfogadás alatt, ügyintéző jelenlétében tárva az ajtó
<i>Ürességjelzés:</i>	ha egy adott zóna kiürül, akkor egy adott relé meghúz
<i>Naplózás nyomtatóra:</i>	az eseményeket folyamatosan nyomtatóra lehet naplózni
<i>Bent lévők listázása:</i>	az alközponti számítógép monitorján megtekinthetjük, hogy kik vannak az alközpont által kezelt zónákban. A gépen lévő és a valós adatok konzisztenciája operátori beavatkozással visszaállítható
<i>Vendékkártya kezelés:</i>	az alközponton kezelhető a vendékkártyák forgalma
<i>Jog öröklötetés:</i>	egy kártya jogosultságának megváltoztatása
<i>Kártya tiltás:</i>	kártya tiltás és engedélyezés

Főközponti program

Ezzel a programmal lehet a rendszert konfigurálni, a felhasználók jogosultságait változtatni és a bekövetkezett eseményeket utólagosan nyomon követni.

Ha megváltoztatjuk a rendszer konfigurációját, akkor a főközpont egy új konfigurációs fájlt generál az alközpont számára. Például új felhasználó felvitelekor a főközponti program az új adatok birtokában módosítja az adatbázist, majd a módosítást az új konfigurációs fájlra keresztül érvényesíti az alközponti programban.

A főközponti program beolvassa az alközponti program által naplózott eseményeket, és különböző szempontok szerint csoportosítja és megjeleníti azokat. Például ki lehet keresni az esemény naplóból, hogy egy adott időintervallumban kik tartózkodtak egy adott helységben.

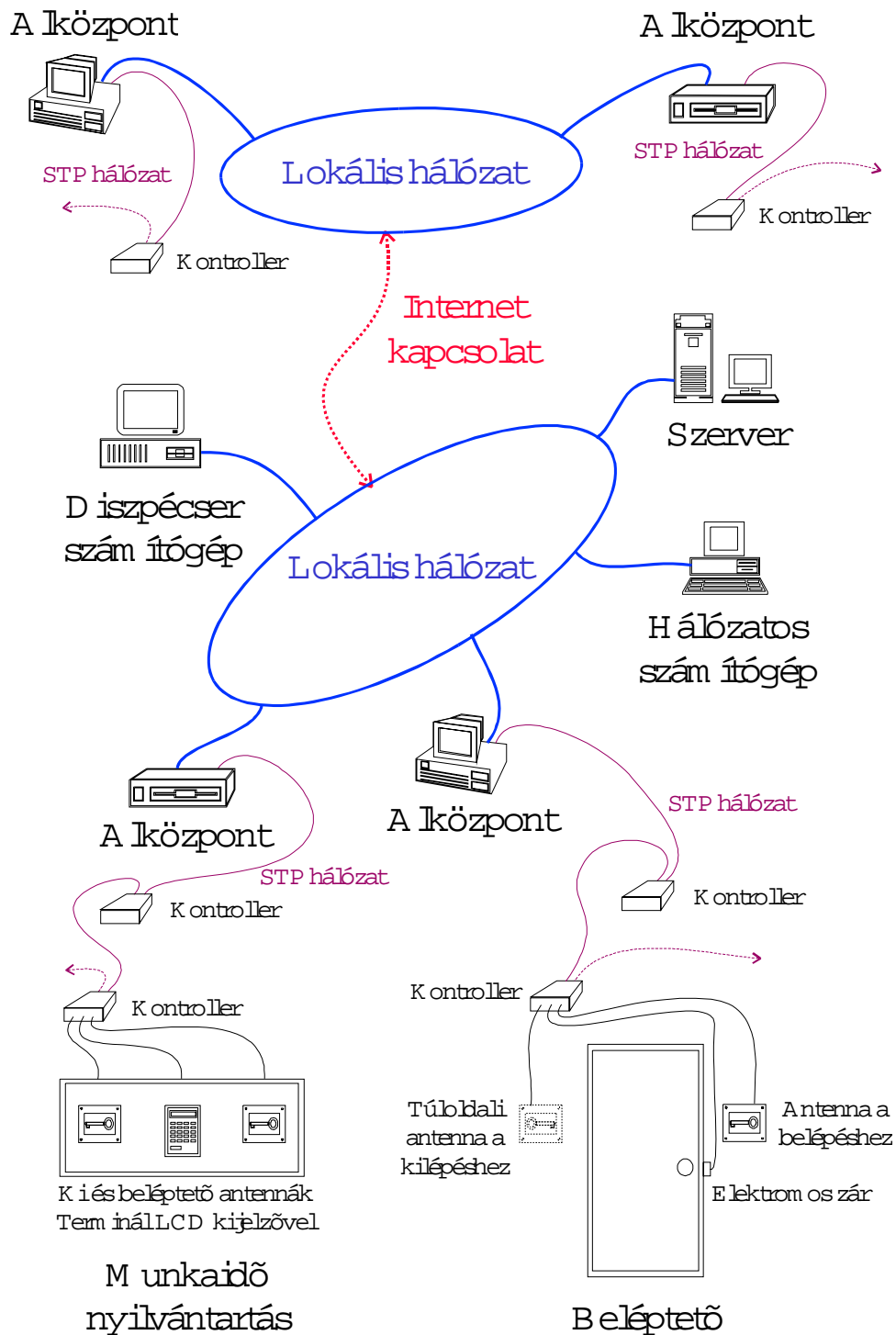
Mozgás- vagy behatolásjelző

A kontrollerek alapkiépítésben kétszatornás riasztóközpontként is üzemelnek. Ha valamilyen esemény történik (szabotázs vagy riasztás), akkor azt a controller haladéktalanul jelzi az alközpontnak.

Kontroller 16 szatornás zónabővítővel

Speciális kontrollert használhatunk, ha négynél több riasztó bemenetet kell kezelni.

3.4 A beléptető rendszerek hálózata



3.5 Hálózatos beléptető rendszer

Lokális hálózat

A lokális hálózat lehet például NOVELL vagy Windows NT hálózat.

Szerver

A fájl-szerver szolgáltatásokat nyújtó számítógép. A szerveren helyezkednek el az StP rendszer adatbázisai. A szerveren helyezkednek el azok a programok is, melyekkel az StP rendszer adatbázisát olvasni vagy módosítani lehet. Ilyen program például a főközponti program és a diszpécser program is.

Diszpécser program

Ezzel a programmal az STP rendszer aktuális állapotát lehet nyomon követni és befolyásolni. Például a diszpécser program kijelzi, ha valahol tűz ütött ki, vagy ha valahol erőszakos behatolás történt. A diszpécser program felügyelőjének nyugtázó válaszát a diszpécser program naplózza. Ezzel a programmal például meg lehet keresni, hogy egy adott személy melyik szobában tartózkodik.

Hálózatos számítógép

Tetszőleges hálózatba bekötött számítógép. A számítógép olyan operációs rendszerrel kell rendelkezzen, mely alatt MS-DOS program futtatható.

Ezen a számítógépen lehet futtatni a főközponti programot. Mivel a főközponti programot csak viszonylag ritkán kell elindítani, a számítógépet más feladatok megoldására is fel lehet használni.

Diszpécser számítógép

Tetszőleges hálózatba kötött számítógép. A számítógépen WIN95 vagy NT operációs rendszernek kell futnia. Ezen a számítógépen lehet futtatni a diszpécser programot.

Internet

Az StP rendszer alközpontjai, főközpontjai és diszpécser központjai az egymás közötti kommunikációra speciális protokollt használnak. Ez a speciális protokoll gyorsá, biztonságossá, titkossá és hordozhatóvá teszi az StP rendszert. Az StP rendszer kommunikációs protokollja IP (Internet Protocol) felett működik és a hálózati kártyák ODI meghajtóin keresztül éri el a fizikai hálózatot. (NOVELL és a Microsoft Network is ODI meghajtón keresztül éri el a fizikai hálózatot).

A gyakorlatban a fenti mondatok azt jelentik, hogy a diszpécser számítógépnek és az alközponti számítógépnek nem kell azonos lokális hálózaton lenniük. Akár több ezer kilométerre is lehetnek egymástól, ha Internet kapcsolat van a két lokális hálózat között.

3.6 A munkaidő nyilvántartó szolgáltatásai

Gyors és megbízható azonosítás

Proximity kártyával gyorsan és kényelmesen azonosíthatók a dolgozók, a bejáratok nagyobb terhelést tudnak elviselni. Kevesebb belépő kapu kialakítására van szükség, ami csökkenti a munkaidő nyilvántartó rendszer kiépítésének költségeit.

Rugalmas jogcím kezelés

A rendszer akár 1000 ki és belépési jogcímet is le tud kezelni, mellyel felhasználói igények maradéktalanul kielégíthetők.

Balanszidő kijelzés

Rugalmas munkarendben dolgozók folyamatosan nyomon követhetik a munkaidő egyenlegüket a munkaidő nyilvántartó terminál kijelzőjén.

Azonnali adatszolgáltatás

A dolgozókra vonatkozó információk tetszőleges időpontban lekérdezhetők.

Felülbíráhatóság

A dolgozó munkaidejére vonatkozó adatokat (hiányzás, túlóra, stb.) a közvetlen munkahelyi vezetők felül tudják bírálni.

Közvetlen kapcsolódás a bérszámfejtő rendszerhez

A bérszámfejtő rendszer által közvetlenül feldolgozható adatbázist is képes a rendszer előállítani.

4. A beléptetőrendszer működése módjai

4.1 A beléptetőrendszer működési módjának leírása

4.1.1 ONLINE

Az online működési módban lehetséges a rendszer funkcióinak legszélesebb körű kiaknázása, mégpedig azáltal, hogy a felfűzött és összekapcsolt kontrollerek felett folyamatosan örködik egy számítógép, amelyet *beléptető alközpontnak* nevezünk. Az ezen futó alközponti program dönt minden kontrolleren megjelenő kártyáról, így lehetőség nyílik komplexebb döntési mechanizmusok definiálására, így például a több ki/bejáráttal rendelkező helyiségek állapotától függő olyan döntések meghozatalára is, amelyek a bent lévő emberek mennyiségétől vagy esetleg rangjától, minőségétől függ (pl. nem mehet be dolgozó a pénztárba, ha a pénztáros nincs benn, vagy esetleg ha már hárman benn vannak egyszerre). Miután a beléptető alközpont a rákapcsolt összes kontrollerről egyszerre és azonnal kapja az adatokat (ez természetes, hiszen magának az alközpontnak kell eldöntenie egy kártyáról, hogy bejöhét, vagy nem), lehetőség nyílik olyan döntési mechanizmusok megvalósítására, amelyek a teljes rendszer állapotát figyelembe veszik.

A központi, egy helyen való döntésből adódik, hogy miután minden információ egy helyre fut össze, az esemény ott és akkor, amikor megtörténik, kizárólag az alközponton tárolódik, a kontrollerek eseményeket nem rögzítenek.

Amikor a kontrollerek online működési módban vannak, a döntési mechanizmus a következő: az antennán való kártyaolvasáskor a controller “felküldi” az elolvasott kártya kódját az alközpontnak, az a pontos idő, dátum, és a kártyához tartozó jogosultságok, időprofilok ismeretében, valamint a már említett egyéb rendszerállapotok figyelembevételével eldönti, hogy az adott kártyát beengedi-e, avagy sem, és a döntésnek megfelelő parancsot kiadja a controllernek.

Áramszünet, vagy az alközponti számítógép lekapcsolása esetén a kontrollerek azonnal észreveszik, hogy “felettük” eltűnt az alközpont, és automatikusan offline működési módba lépnek (ld. alább) mindaddig, amíg az alközpont újra fel nem éled, és meg nem szólítja őket. Ekkor az alközpont egyik első teendője az, hogy az offline módban a kontrollereken felgyülemlt eseményeket onnan magához kéri és eltárolja. Eközben azonban a kontrollerek a napló felküldéssel párhuzamosan már újra online módon viselkednek.

4.1.2 OFFLINE

Offline működési módban a kontrollerek tulajdonképpen autonóm egységek, amelyeket minden információval elláttunk annak érdekében, hogy az elolvasott kártyákkal kapcsolatban meghozzák a döntést arról, hogy az áthaladhat-e, avagy sem. Amit ehhez ismerniük kell, az tulajdonképpen az elfogadható kártyák belső kódja, és az ezekhez tartozó időprofil az általuk felügyelt ajtóra (egy controller egy ajtót vezérel). Természetesen ebben a módban nincs lehetőség arra, hogy a kontrollerek “tudjanak egymásról”, tehát komplex döntéseket nem hozhatnak, hiszen nincs információjuk olyan eseményekről, amelyek nem az általuk felügyelt ajtókon történtek. A döntés kizárólag a kártyához tartozó időprofil alapján történik.

Az eseményeket a controller saját memóriában tárolja, és ezeket a vonalra csatlakoztatott számítógép kérheti le. Ebben az esetben a controller memóriája véges kapacitása miatt sajnos (az ajtón zajló forgalom függvényében) néhány héttől néhány hónapig terjedő időintervallumnyi naplótárolást képes tárolni. Amennyiben a memória tele van, mindig a legrégebbi adatokat írja felül, és ennek tényét rögzíti.

Az offline működési mód választása ott javasolt, ahol az események naplózása nem szükséges, vagy az ajtókon a forgalom kicsi és a rendszernek nem kell pillanatnyi információt szolgáltatnia az emberek mozgásáról. Ilyenkor tulajdonképpen elég lehet a kontrollerek egyszeri feltöltése a kártyákkal és időprofilokkal, és a rendszer önállóan, számítógép nélkül elboldogul. A számítógépet elég csak jogosultság változtatásakor vagy naplólékéréskor a rendszerre csatlakoztatni; amennyiben szükségünk van a naplótárolásokra, úgy viszont az ajtókon való forgalomtól függően heti-havi rendszerességgel a naplótárolások lekérése szükséges.

Fontos megjegyezni, hogy az alközponti program folyamatos futása ebben az esetben is lehetséges, viszont nem kötelező. Az ilyen kialakítás előnye lehet az, hogy a döntést alapvetően a kontrollerekre bizzuk, viszont amennyiben a controller memóriája közel tele van, és “érzi” maga felett az alközponti szoftvert, a naplólékérés automatikusan megtörténik, így adatvesztés nincs.

4.1.3 KOMBINÁLT

A fenti két működési mód keveréke a kombinált működési mód. Mint láttuk, alapvetően két kérdéskör volt az, amely mentén az online és offline módok elkülönültek: hol történik a döntés és hol tároljuk az eseményeket? Nos kombinált üzemmód esetén a döntést a controller hozza meg, viszont az eseményt azonnal felküldi az alközpontnak, és

csak addig tárolja, amíg az alközpont nem szól, hogy az adott eseményt biztonságosan elmentette. Ekkor az esemény a kontrollerről törlődik.

Mint látjuk, az alközpont így minden pillanatban pontos információt tud nyújtani a bent lévőkről, emberek tartózkodási helyéről, ezen információk függvényében viszont a rendszer (a kontrolleren) nem tud döntést hozni. Amit a napra készség mellett nyerünk, az az, hogy a döntés nem függ a felfűzött kontrollerek számától és az összes kontrolleren jelentkező forgalomtól. Ennek a módnak a használata javasolt ott, ahol igen sok (több, mint 30-40) controller van felfűzve egy alközpontra, viszont a kontrollerek döntései nem függnének a már leírt komplex információktól.

4.2 Az üzemmódok leírása

Mind online, mind offline működési mód esetén az ajtók különböző üzemmódokban működhetnek, és ezen üzemmódokba egy meghatározott ütemezés szerint automatikusan válhatnak.

4.2.1 KORLÁTOZOTT

Amennyiben az ajtó korlátozott üzemmódban van, az elolvasott kártya tulajdonosa csak akkor kap áthaladást az ajtón, amennyiben az adott időben az adott ajtóra joga van. Ez az általánosan használt, normál üzemmód.

4.2.2 SZABAD

Szabad üzemmódban az ajtó minden, a rendszer által ismert és elfogadható kártyára nyílik, függetlenül attól, hogy a kártyának az adott ajtóra az adott pillanatban van-e joga.

4.2.3 ZÁRT

Az ajtó zárt üzemmódban semmilyen kártyára sem nyit ki, még abban az esetben sem, ha az jogosult az áthaladásra. Kivételt képeznek ez alól azok a kártyák, amelyek “supervisor” jogokkal rendelkeznek. Ez egy időprofil nélküli és általános, minden ajtóra vonatkozó jog, amely a kártya tulajdonsága.

4.2.4 NYITOTT

Ha az ajtó nyitott üzemmódban van, az azt jelenti, hogy folyamatosan nyitva van, tehát a zárnyelv nem is játszik szerepet az ajtó fizikai nyitásban/csukásában,

folyamatosan be van húzva. Ilyenkor kártyaolvasás nem szükséges. Tipikus felhasználása ennek az üzemmódnak a főbejáratokon van, ahol a kapu napközben nyitott üzemmódban van, és csak portaszolgálati időn kívül vált korlátozott módba (ilyenkor a kártyával rendelkezők bejöhetnek).

Fontos tudni azt, hogy egy adott ajtón való áthaladásnál, amennyiben az ajtó két (külső és belső) antennával ellátott, áthaladási irányonként definiálhatunk üzemmódot. Ezzel a rendszer lehetővé teszi azt, hogy befelé korlátozott legyen az áthaladás, kifelé viszont szabad, tehát aki már bent van és kártyával rendelkezik, szabadon kimehet. Gondoljunk csak azokra, akik munkaidő után bennmaradnak a munkahelyükön (tehát a belépési jogosultságuk lejár az időprofil szerint), és dolguk végeztével haza szeretnének menni...

4.3 A jogosultságok megadási módja

A rendszer filozófiája e tekintetben az, hogy az egyes kártyákat (embereket) különböző csoportokba sorolhatjuk, majd e csoportokat ruházzuk fel az előre definiált jogosultságokkal.

Egy jogosultság definiálásánál két dolgot kell megadnunk:

- Mely ajtókra érvényes? (jogosultság térbeli érvényessége)
- Mikor érvényes? (jogosultság időbeni érvényessége - időprofil)

A térbeli érvényesség megadása úgy történik, hogy az ajtókat előbb olyan csoportokba soroljuk, amelyekre együtt szeretnénk valakiknek jogot adni, majd a jogosultság definiálásakor ezekre az *ajtócsoportokra* hivatkozunk.

Az időprofil egyszerűen azt jelenti, hogy felsoroljuk, hogy milyen napokon (a hét melyik napján) hány órától hány óráig érvényes a jogosultság. Egy jogosultság több időprofillal is rendelkezhet, tehát például: hétfői napokon reggel 6-tól este 8-ig, keddi és szerdai napokon viszont reggel 10-től este 10-ig.

Mint már említettük, az embereket célszerű csoportokba sorolni (*személy csoportok*), majd az így létrehozott csoportokat jogokkal ruházni fel. Így az adott csoportba tartozó embereknek a csoportból fakadó jogait egyszerre módosíthatjuk.

Természetesen egy személy több csoportba is tartozhat (ezáltal minden csoport jogával rendelkezik, amelyben ő benne van), és egy csoportot több jogosultsággal is felruházhatunk. Egy jogosultság viszont, mint azt már láttuk, több időprofillal is rendelkezhet. Látható tehát, hogy a megadás ilyen módja magas fokú szabadságot biztosít

a különböző jogosultság szervezési gondolatmenetek egyszerű leképezésére a rendszer nyelvére.

4.4 Zónák definiálása

A zónák definiálásának az online és kombinált működési módokban lehetséges. A zóna egy olyan zárt tér, amelybe bejönni vagy amelyből távozni csak a rendszer által felügyelt módon lehet. Ezáltal lehetséges olyan információ kinyerése a rendszerből, hogy egy adott személy bent van-e az épületben, vagy esetleg mennyien vannak bent egy adott helyiségben.

Az információ kinyerése mellett a zónák egy igen fontos szerepe a különböző jogosultságok felülbírálásában van az online döntési mechanizmusban. Definiálhatunk létszámkorlátot egy zónára, paraméterezhetjük úgy a működést, hogy amennyiben egy személy úgy akar bejönni, hogy a nyilvántartás szerint már bent van, akkor nem engedjük be - ez az anti pass-back, amellyel a beléptetőrendszer felhasználóit kártyahasználatra szoktathatjuk.

A zónákhoz különböző különleges kimenetek is tartozhatnak, amelyeken keresztül az adott zóna állapotától (üres, betelt, valaki kiment, bejött, stb.) függően különleges funkciók segítségével a rendszer bizonyos beavatkozásokat eszközöl, pl. leoltja a villanyt, élesíti a riasztót, stb.

4.5 Különböző különleges funkciók

Amennyiben valamilyen esemény bekövetkezik a rendszer bármely állapotában változásnak kell beállni, különleges funkciókat rendelhetünk az adott eseményekhez, illetve pontosabban: az eseményt feldolgozó funkciót a rendszer különböző elemeihez kapcsolhatjuk.

Funkciót kapcsolhatunk:

- **személyhez.** Ha az adott személy bárhol megjelenik (felmutatja a kártyáját), a funkció aktivizálódik.
- **jogosultsághoz.** Ha valaki az adott jogosultsággal halad át az ajtón, a funkció aktivizálódik. Így lehet megtenni azt, hogy egy bizonyos személy valahol különleges szerepet kapjon (pl. a pénztáros a pénztárban), máshol viszont ne.
- **zónához.** A legsűrűbben használt kötés, amikor egy zónával kapcsolatos eseményt dolgoz fel a funkció. A funkció minden esetben aktivizálódik, ha a zónával valami történik, ezen események viszont a következők lehetnek: a zóna kiürült; első ember belépett; valaki belépett; valaki távozott; valaki belépett,

pedig már bent volt a nyilvántartás szerint; valaki távozott, pedig bent sem volt a nyilvántartás szerint; stb.

- **billentyűzetten begépelhető kódhoz.** Amennyiben az antenna mellé egy billentyűzet is telepítésre került, az azon begépelte kódoktól függően is különböző funkciókat érhetünk el.
- **általános célú bemenethez.** Ebben az esetben a bemeneten kétféle esemény történhet: jelzés és jelzés megszűnése. A funkció ezeket dolgozhatja fel különbözőképpen.
- **riasztás bemenethez.** A riasztás bemeneteken a digitális bemenetekkel ellentétben már négyféle esemény történhet: riasztás, ennek megszűnése és kétféle szabotázs (rövidzár és szakadás jelzés a riasztóval kapcsolatot jelentő vezetéken).

Ezen funkciók száma gyakorlatilag korlátlan, folyamatosan növekszik a felmerült új igények kielégítésére. A jelenleg használható funkciók (hivatkozási kóddal) a következők:

Jogosultsághoz kapcsolódó:

- 10 Technikusok csak kettesével léphetnek be
- 26 A kártya master az adott beléptetésnél

Kódhoz kapcsolódó:

- 20 Kódra tárt állapotba kerül
- 21 Kódra korlátozott állapotra kerül
- 22 Kódra korlátozott állapotra kerül és élesít

Zónához kapcsolódó:

- 25 A zóna ürülés után egy perccel jelez
- 27 Amíg van benn master, addig tárt
- 28 A master után kinyitja az ajtót
- 29 A master után bezárja az ajtót
- 30 A zóna ürülésekor azonnal jelez
- 31 A master után kinyitja a megfelelő ajtókat

5. Hardver lírás

5.1 Alközpontok közötti kommunikáció (INTERNET)

Az STP rendszer alközpontjai, főközpontjai és diszpécser központjai az egymás közötti kommunikációra speciális protokollt használnak. Ez a speciális protokoll gyorsá, biztonságossá, titkossá és hordozhatóvá teszi az StP rendszert. Az StP rendszer kommunikációs protokollja IP (Internet Protocol) felett működik és a hálózati kártyák ODI meghajtóin keresztül éri el a fizikai hálózatot. (NOVELL és a Microsoft Network is ODI meghajtón keresztül éri el a fizikai hálózatot).

A gyakorlatban a fenti mondatok azt jelentik, hogy a diszpécser számítógépnek és az alközponti számítógépnek nem kell azonos lokális hálózaton lenniük, az egymás közti kommunikációhoz nincs szükség hálózati szerverre. A gépek akár több ezer kilométerre is lehetnek egymástól, ha Internet kapcsolat van a két lokális hálózat között. A legegyszerűbb esetben pedig elegendő két hálózati kártya és egy kábel, hogy a kapcsolat létre jöjjön.

A helyes működéshez a következő programok szükségesek:

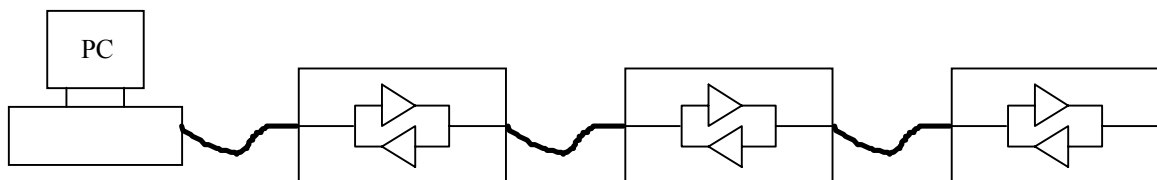
- LSL.EXE.
- a hálózati kártya meghajtója. Pl. SMC8000.EXE, NE2000.EXE, stb.
- GIP.EXE, amely a kommunikációs felületet biztosítja az alközponti szoftver (ALK.EXE) és a fenti hálózati meghajtók között.

Részletesen lásd az “StP TAPS - ALK” felhasználói kézikönyvben.

5.2 RS485 soros vonal kezelés, előnyei, soros modul, sorszámozás, WD soros illesztő

A kontrollernek nevezett ajtóvezérlő egységek az alközponti PC-hez RS485-ös vonalon keresztül csatlakoznak. A PC RS232-es vonalának átalakítását RS485-re a WD (Watch-Dog) kártya végzi. Ez — mint a nevéből is következtetni lehet — nem csak a két vonal illesztését végzi el, hanem figyel a PC-n futó program működését. Ha program valamilyen oknál fogva leáll, ezt a kártya érzékeli és egy előre beállított idő múlva újra indítja a számítógépet. Ez zajos ipari környezetben is biztosítja megbízható működést.

A kommunikáció csak két egység között nevezhető RS485-nek mert azok nem egy közös kábelen vannak felfűzve, mint a legtöbb rendszernél, hanem az egységek bejövő jelet erősítve adják tovább a következő elemnek, amint azt ábra mutatja.



Ennek a megoldásnak több előnye is van:

- A vonalra köthető egységek száma a meghajtó képesség szempontjából nincs korlátozva.
- Logikailag 250 egység lehet egy vonalon (32 helyett RS485 szabvány.).
- Az teljes kábel hossz sokkal nagyobb lehet.
- A lezárások egyszerűen megoldhatók, nem keletkezik reflexió.
- A kommunikációs protokoll úgy van kialakítva, hogy ez egységeket nem kell külön-külön megszólítani, így 250 controller esetén is az elküldendő adat 0,1s alatt eljut a PC-be.

A vonalon lévő kontrollereket egy négyjegyű egyedi szám azonosítja, amit installáláskor kell a számítógépnek megadni. (A kontrollereken nem kell sorszámot állítani.) Telepítéskor ezt a sorszámot és a kontrollerek egymás utáni sorrendjét fel kell jegyezni. (A sorrend is nagyon fontos.)

5.3 olvasó- és kártyatípusok, olvasó kezelés, egy vagy két olvasó

A controller úgy lett kialakítva, hogy tetszőleges kártyaolvasó egység könnyen illeszthető legyen hozzá, mivel az olvasó specifikus részek egy különálló panelen helyezkednek el. A controllerrel egy vagy két olvasó kezelhető egyszerre, ahol az egyik a be- a másik kifelé való forgalmat szabályozza. A controlleren csak egy adatbázis van, ezért vele csak egy ajtó vezérlehető. Nem oldható meg, hogy költség kímélésből egy két olvasós controllerrel két ajtót kezeljünk.

Jelenleg kétféle proximity kártyatípus használható a rendszerhez TIRIS™ és Motorola Indala (röv. Indala).

TIRIS™ kártya

Előnye:

- Kivitele esztétikus vékony fehér műanyag
- Magas kódvariáció
- Többféle olvasótípus nagy olvasási távolság (17-70cm)

Hátránya:

- Magasabb ára

Motorola Indala

Előnye:

- Kedvező ára

Hátránya:

- Kivitele szürke vastag műanyag
- Egyféle olvasótípus (10cm)