

Levelező tagozat

A Saia-Burgess Controls bemutatja az e-mailben (és másként) kommunikáló távfelügyeleti megoldásait

A távfelügyelet a „gyorsuló világ” egyik kortünete: az egyik szükséges eleme az internet, amely mára valóban a világ minden zugát behálózza, a másik pedig egy olyan technológia, amely nemcsak a „hétköznapi” információk célba juttatására, hanem akár technológiai berendezések felügyeletére és kezelésére alkalmas – a szó szoros értelmében megvalósítva a „táv szerviz” fogalmát.

Kapott már e-mailt a kútjától vagy a szivattyújától?

Ezt a címet viselte a Saia-Burgess Controls technológiai roadshow-ja, amely – utolsó állomásaként – november 28-án Budapestet is elérte. A nagyjából száz meghívott – működés közben is – megtekinthette, „kézbe vehette” a Saia Burgess hálózattechnológián alapuló távmenedzsment-berendezéseit és keresztmetszetet kaphatott a technológia műszaki alapjairól és alkalmazási lehetőségeiről egyaránt. A bemutatóra szerkesztőségünket is meghívták, és az ott tapasztaltak közül emelünk ki az alábbiakban néhány gondolatot.

A technológia eszközkészlete a cég PCD-termékcsaládjá. A „PCD” rövidítés a Process Control Device (folyamatirányító készülék) jelentést takarja, amely nem új márkánév: létezik 15 éves készülék is ebben a termékcsaládban, amely a megfelelő szoftverfrissítés után ugyanúgy megfelel annak, amit a cég a rövidítés alatt ma ért: a PLC technológia lehetőségeinek megsokszorozását a világhálózat lehetőségeivel és az információtechnológia eszközeivel.

A Saia-Burgess távfelügyeleti filozófiájának az a lényege, hogy a távfelügyelt berendezés egy kis webszerverként weblapon, internettechnológiával (TCP/IP) publikálja az eszköz minden ellenőrizhető és módosítható paramétereit. Ezáltal a hozzáférés lehetősége helyfüggetlenné válik: ahol internet van (és hol nincs?) ott mindennemű speciális helyi technológiai feltétel nélkül, csupán egy bármely operációs rendszer alatt létező webböngészővel megtekinthető, és szükség szerint módosítható is a felügyelt berendezés állapota, indítható, leállítható, konfigurálható, paraméterezhető. Ezáltal a vezérlő és megjelenítő alkalmazás egyaránt a PLC-be kerül, a megjelenítés helyén viszont csak platformfüggetlen, nyílt szabványú eszközökre – nevezetesen böngészőprogramokra, html-feldolgozókra van szükség.

Lehetőség van továbbá arra is, hogy megvalósuljon a címben foglalt lehetőség: a technológiai berendezésben keletkező, emberi beavatkozást igénylő állapotról, változásról, rendellenességről stb. aktívan, „saját kezdeményezésére” publikus kommunikációra használt eszközökkel, tehát pl. e-mailben vagy sms-ben értesítse a beavatkozásra képes (és jogosult) személy(ek)e)t. Természetesen ez a megoldás „öröklí” az üznetközvetítő platform minden előnyét: a levelezés professzionális levelezőszervereken keresztül történik, ezenkívül például csoportoknak is lehet e-mailt küldeni, vagy az e-mailhez melléklet kapcsolható, amely tetszőleges formátumú lehet: kép, mérési adatok naplófájlja vagy akár állapotjelző biteket tartalmazó bináris információ is.



Biztonság

Ma már köztudott, hogy az internet mint az információ világméretű áramlásának nélkülözhetetlen eszköze, egyben „veszélyes hely” is, hiszen számtalan módon tehetjük ki magunkat a személyes biztonságunkat, az anyagi javaink feletti ellenőrzésünk lehetőségét és a magánéletünket veszélyeztető támadásoknak. Ez a kérdés különösen „érzékeny”, amikor valamilyen technológia feletti ellenőrzés valósul meg az interneten keresztül.

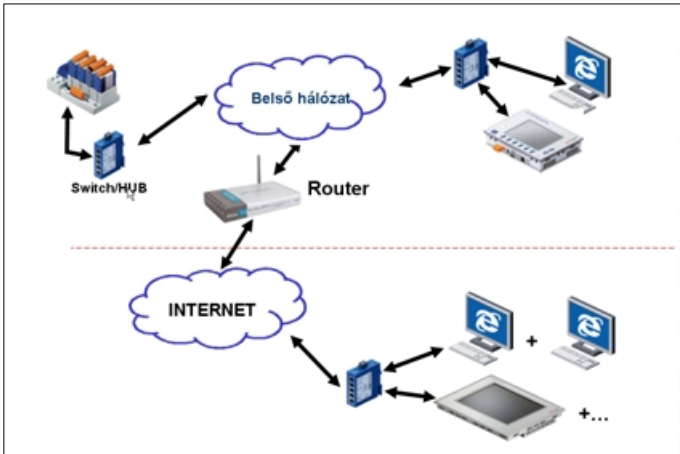
A véletlen vagy rosszindulatú beavatkozás, paramétermódosítás, de sokszor az illetéktelen kívülről általi egyszerű információszerzés is beláthatatlan következményekkel jár. Érthető tehát, ha a felhasználó rögtön „gyanakodni” kezd, amikor a közismerten alacsony biztonságú internetet és a saját kulcsfontosságú, „biztonsági szempontból kritikus” technológiáját „egy napon említik”.

A Saia-Burgess megoldásaiban első helyen a jelszavas hozzáférésvédelem szolgálja a felhasználó biztonságát. Ez természetesen nem „mindenható” megoldás: a könnyen kitalálható, esetleg „közzsájon forgó” vagy éppen a védett eszköz előlapjára felírt jelszó szinte semmi ellen nem véd. A biztonságot „nem adják ingyen”, annak fenntartásáért a rendszerhez jogosított hozzáférők mindegyike felelős. Ha bárki – aki korábban felelősséget viselt a rendszer üzemeltetéséért, és ezért ismerte a hozzáférés módját – elhagyja a felelősséggel terhelt munkakört, a jelszót haladéktalanul meg kell változtatni.

A másik védelmi vonalat az jelenti, hogy a Saia-Burgess hálózatos szoftveralkalmazásai nem valamiféle publikus, közismert, általános „egészpályás letámadásnak” kitett operációs rendszeren futnak. A PCD-eszközök a Saia-Burgess PG-5 fejlesztői környezete nélkül – ésszerű munkaráfördítással – gyakorlatilag nem programozhatók. Ezért ha a berendezéshez rendelt IP-címet támadás éri is, és a jelszó is kompromittálódik, a felhasználó a „közkézen forgó” eszközökkel nem tud hozzáférni a rendszerhez. Az ilyen célberendezések támadása elvileg tehát nem zárható ki, gyakorlatilag azonban immunis a közismert operációs rendszerek és platformok elleni támadásokkal szemben.

Alkalmazások

Rendkívül nagy jelentőségű, hogy a paraméterezést végző vagy a rendszer állapotáról tájékozódó szakembernek nem kell a táv-



felügyelt rendszer közelében tartózkodnia. A távolság gyakorlatilag nem kérdés többé, akár a más földrészen nyaraló rendszerfelügyelő is hozzájuthat majd minden információhoz, amelyek a technológiai berendezéstől kéznijúttásnyira lennének elérhetőek. Ezáltal megszűnik az a – korábban mindenki által természetesnek vélt – állapot, hogy a magasan kvalifikált szakember órákig autózik, majd 10 percig „a szakmájában dolgozik”, végül újabb többórás autóúttal visszatér a kiindulási ponthoz –, azaz munkaideje jelentős hányadában sofőrként dolgozik mérnöki fizetésért – nem beszélve az utazás nem csekély egyéb költségeiről. A távfelügyelet révén a feladat megoldására fordított idő valóban 10 perc lehet. Kétségtelen, hogy a szerviztevékenységnek nem minden művelete valósítható meg ezen a módon, de egyrészt a vezérlőrendszerek bonyolódásával egyre gyakoribb az olyan hiba, amelynek „gyógymódja” egyszerű paraméterkorrekció. Tipikus példa egy épület fűtési rendszerének vezérlése, amelyet, mondjuk, tavasszal telepítettek vagy módosítottak, ezért a fűtési szezon megkezdődéséig nincs lehetőség arra, hogy valós körülmények között teszteljék. A fűtési idény kezdetén viszont a „finomhangolás” a távmenedzsment eszközeivel is elvégezhető. Másrészt nyilvánvaló, hogy az alkatrészcsere igénylő szervizbeavatkozások nem végezhetőek ugyan el a rendszer „megközelítése” nélkül, de a távról elvégzett diagnosztika mégis megtakaríthatja a szükséges beavatkozások és cserealkatrészek előzetes felméréséhez szükséges odautazást. Itt kell még említeni azt a lehetőséget is, hogy a távfelügyelt berendezések állapota a megelőző karbantartásokhoz szükséges állapotfelmérések rendszeresen – akár a távfelügyeleti központból vezérelve, automatizáltan is – elvégezhetőek. Ezáltal nem marad el lényeges ellenőrzés, ugyanakkor elkerülhető a „csupán a rend kedvéért”, feleslegesen elvégzett karbantartás. Időben felfedezhető az eszközök közvetlen meghibásodással fenyegető elhasználódása, állapotromlása, továbbá megelőzhető a nem tervezett üzemkiésés. Ez nemcsak a szervizmunkát, de a távfelügyelt berendezés működését is eredményesebbé, megbízhatóbbá, költséghatékonyabbá teszi.

Az eredmény: az ügyfél gyorsabb és kevésbé költséges kiszolgálása, a képzett szervizmunkaerő jobb kihasználása, azaz „mosolygósabb ügyfél – olcsóbban”. Ezek az előnyök különleges jelentőséget kapnak olyan esetekben, amikor a gyors beavatkozáson egy épület fűtési, világítási, biztonsági, gépészeti berendezéseinek, röviden magának az épületnek a használhatósága múlik, vagy éppen egy közműszolgáltató nem tervezett leállási ideje csökken napokról órákra, esetleg percekre. Egy családnál vagy több száz, esetleg több ezer ember közérzete, életminősége, biztonsága, munkavégzésének eredményessége múlhat azon, amit a távfelügyelet percek alatt megoldhat. A jellemző alkalmazási területek a teljesség igénye nélkül:

- épületautomatizálás (kazán, hőközpont, napkollektor, hőszivattyú, uszoda, klíma, szellőzés, lift, biztonsági rendszer),
- vízművek (kutak, tározóberendezések, nyomásfokozók)

- csatornázási berendezések (szennyvízátelelő és szennyvíztisztítók)
- infrastruktúra automatizálás (intelligens jelzőtáblák, alagutak, meteorológiai és környezetminőség mérőállomások, megújuló erőforrások hasznosítása)
- gépi berendezések vezérlése, szabályozása (csomagolás, pallettázás, mezőgazdaság, vegyipar, élelmiszeripar stb.)

Esettanulmány

A bemutatott egy „életből ellesett” példa zárta. Egy családi ház napkollektorból és gázkazánból álló használati melegvíz-előállító rendszere a család fő külföldi tartózkodása közben, a hideg idő beálltával került olyan „üzemállapotba”, amelynek kipróbálására a rendszer telepítése óta nem volt mód. A család egy ifjabb hölgytagja egy telefonbeszélgetés végén mellékesen megemlítette, hogy „majd elfelejtettem: nem elég meleg a melegvíz”. A Saia-Burgess PCD-eszközök programozásában és a távfelügyelet kérdéseiben „nem teljesen kezdő” család fő a külföldi tartózkodási helyéről az interneten át belépett a melegvíz-előállító rendszer kezelőfelületébe, és kiderítette, hogy a rendszer installációjakor megfeledezett egy paraméter beállításáról, amelynek hatása csak a napkollektoros „rámegítés” évszakos csökkenésekor vált kritikussá. A paraméter helyes értékének beállítása után a szolgáltatás minősége ugrásszerűen javult. A család „rangidős” hölgytagjának ezért már nem is kellett kifejtenie nézeteit olyan erélyesen, amelyre a ház ura – szellemesen – csak azzal vághatott volna vissza, hogy „igen, drágám”.

Meggyőző érv, úgy vélem.

Tóth Ferenc