



VILLAMOSIPARI ALKALMAZÁSOK BSZG

1998-2003

A Paksi Atomerőmű Blokkszámítógép rendszere



Csúcsrajzárítás a paksi atomerőműben

A Paksi Atomerőmű blokki scada rendszereinek rekonstrukciója során készült el a jelenlegi Blokkszámítógép rendszer (BSZG). Az MTA SZTAKI fővállalkozásában, több informatikai cég részvételével 1998-ban megkezdett rekonstrukció több szakaszban zajlott le, és 2003-tól egy Egységes Blokkszámítógép rendszer működik mind a négy blokkon, illetve a szimulátor központban.

A BSZG rendszer mind a 4 blokkon teljeskörűen ellátja a blokkszámítógép rendszer hagyományos feladatait: átveszi az elsődleges adatgyűjtőktől (blokkfüggő) a mért diszkrét és analóg technológiai jeleket, elvégzi

a primer mért jelek szabványos feldolgozását (dimenzionálás, hihetőség vizsgálat, határértéksértés vizsgálat, alarm- és eseményképzés, stb.), archiválását és megjelenítését. Az elsődleges adatgyűjtők lekérdezésén kívül a rendszer elvégzi az új Reaktorvédelmi Rendszer (RVR) információs gateway számítógépeitől (RVR GW) átvett jelek további feldolgozását, archiválását és megjelenítését is. Az új BSZG rendszer operátorsegítő szolgáltatásokat is nyújt üzemzavari helyzetekben: tartalmazza a Kritikus Biztonsági Funkció Monitorozó (KBFM) rendszert, továbbá az ún.

állapot-orientált üzemzavar-elhárítási utasítások (ÁOKU) szabályozott megjelenítését. A fenti – alapvetően operatív – funkciókon kívül a rendszer kiszolgálja az erőmű informatikai hálózatára kapcsolódó ún. távoli megjelenítőket. Kétirányú adatforgalmat tart fenn az erőmű technológiai számítástechnikai rendszerének egyéb kijelölt elemeivel (pl. a zónaellenőrző rendszer).

A rendszer nagy-megbízhatóságú hardver és hálózati elemekből épül fel, így gyakorlatilag az információ folyamatos rendelkezésre állását biztosítja.

Érdekességek

- *Elosztott hálózati adatbázis*
- *Redundáns archívum*
- *Intellution iFIX*
- *WEB kiszolgálás*

A rendszer felépítése

Az új BSZG rendszer architektúrájának alapvető vonásai az alábbiak: elosztott hálózati adatbázis, jelcsoportokhoz dedikált, duplikált szervereken történő változásérzékeny jelfeldolgozás, elosztott forrásokból táplált redundáns archiválás, illetve nagyteljesítményű, felhasználóbarát operatív megjelenítés. Az elsődleges

adatokat mindig két, párhuzamosan működő szerver gép dolgozza fel. Alaphelyzetben az egyik Scada szerver az "aktív" gép szerepét tölti be, míg a másik Scada szerver ún. "háttér" üzemmódban működik. Az aktív Scada gép szolgálja ki a megjelenítést, a másodlagos számításokat és az archiválási folyamatot.

A COMP szerver elnevezésű gépek végzik a KBFM rendszer számításait és a külső adatkapcsolatok kiszolgálását, míg a duplikált Archív szerverek végzik az SQL alapú archiválást. Az ún. WEB szerver végzi a külső ("távoli") megjelenítők kiszolgálását.

Modulok



Paksi Atomerőmű Zrt.
Tájékoztató és
Látogatóközpont

A BSZG felépítéséhez alapként szolgált az Intellution cég iFIX Scada szoftvere, ez biztosítja a rendszer alapvető adatfeldolgozási és megjelenítési funkcióit (elosztott on-line adatbázis és belső kommunikáció, feldolgozó blokkokra épülő elsődleges adatfeldolgozás, a technológiai sémaképek és az on-line trendek ábrázolása, alarmok/események képzése és listázása, archív adatfeladás). Ez az alap scada kiegészítésre került speciális, külön erre a célra fejlesztett

alkalmazói szoftverekkel, amelyek a rendszer néhány további fontos funkcióját valósítják meg (pl. kommunikáció az adatgyűjtőkkel, archiválás és archív kigyűjtés, archív trendek ábrázolása, inputlista kezelés, központi óra kezelés, öndiagnosztikai és felügyelő programok).

A rendszert működtető számítógépek egységesen Intel bázisú gépek, Windows operációs rendszerrel.

A BSZG rendszerhez blokkonként tizenhét iFIX

alapú megjelenítő csatlakozik, ezek képviselik a rendszer operatív felhasználói felületét. A megjelenítők az iFIX szabványos belső hálózatkezelésén (FIXnet) keresztül érik el az adatbázist.

A rendszerhez tartozik 4 darab nem felügyelt, több blokkos megjelenítő, amelyek képesek a különböző blokki rendszerekhez kapcsolódni.

Magunkról röviden

X-PROMPT KFT

H-1111 Budapest
Kende u. 13-17.

Tel: +36-1-209-5277
Fax: +36-1-209-5279

E-mail:
info@x-prompt.hu

Web:
www.x-prompt.hu



Automatizálási
Szakértői Kft.

HÁTTÉR

Cégünk igazi erejét a magasan képzett, tapasztalt szakemberekből álló, igen hatékony munkacsoportok jelentik, amelyek felkészültségét, a minőség iránti elkötelezettségét több nagy, mindkét fél szempontjából sikeresen zárult, vagy jelenleg is futó, nagyobb lélegzetű projekt is bizonyítja.

Megrendelőink igényének megismerése után képesek vagyunk egyedi, az adott feladat megoldását legjobban biztosító rendszert kidolgozni, telepíteni és folyamatosan üzemeltetni.

Ha felkeltettük érdeklődését, kérjük, hívjon minket, vagy látogasson el honlapunkra!

SZOLGÁLTATÁSAINK

SZOFTVEREK FEJLESZTÉSE

Több, mint két évtizedes tapasztalat birtokában elsősorban a gáz- és olajszállítás területén dolgozunk, de nem idegenek tőlünk az erőművek világa sem.

RENDSZER-INTEGRÁCIÓ

Komplex informatikai rendszerek tervezése, fejlesztése, testre szabott

OKTATÁS

Az általunk fejlesztett rendszereket telepítjük, a velük dolgozó szakembereket betanítjuk és gondoskodunk folyamatos továbbképzésükről mind rendszergazdai, mind pedig felhasználói szinten

PARTNEREINK

FGSZ Zrt.

MOL Nyrt.

ÉGÁZ-DÉGÁZ Zrt.

Paksi Atomerőmű Zrt.

Fővárosi Vízművek

Szerencsejáték Zrt.

Nem véletlen, hogy állandó megrendelőink sorában sok, komoly múltra visszatekintő nagyvállalat található.

Valljuk, hogy a legjobb reklám az elégedett vevő, s mi mindent megteszünk, hogy az ezen körbe tartozó partnereink számát folyamatosan növeljük!