

Az Új Calculus Bt. SAS szolgáltatásai

SAS partnerkapcsolataink

A mintegy 43 ezer vállalati ügyfelet maga mögött tudó **SAS INSTITUTE** az üzleti intelligencia és korszerű elemző alkalmazások piacvezető vállalata. Magyar leányvállalatával kötött fejlesztői partnerszerződés értelmében az Új Calculus Bt. a SAS rendszer értékesítője is.

SAS partnerkapcsolataink terén fontos megemlíteni egy angol céget is. Az elsősorban oktatási tevékenységet végző **AMADEUS Software Ltd.** SAS hatékonysággal, a meglévő SAS alkalmazások futásának felgyorsításával, optimalizálásával foglalkozik, tanfolyamait és SAS alapú technológiáit terjeszthetjük Magyarországon. Az Európa számos országában SAS partnerkapcsolatokat ápoló vállalattal támogatjuk egymás tevékenységét, a napi szaktanácsadás, illetve a közös fejlesztés következtében a fejlett külföldi technológiát eljuttatjuk hazánkba is. <http://www.amadeus.co.uk/>

SAS szerver szolgáltatás

Az Új Calculus Bt.-nek lehetősége van SAS szerver szolgáltatást nyújtani olyan cégeknek, akik nem rendelkeznek SAS rendszerrel. Cégünk fogadja az elemzésre szánt adatokat, és visszaküldi az eredményt, ezáltal a szolgáltatást igénybe vevő vállalatnak szükségtelen a költséges SAS szoftver licenc megvásárlására pénzt áldoznia.

Adatfelderítés, adatminőség vizsgálat, adattisztítás

Az Új Calculus Bt. a DQM (Data Quality Management) területén is rendelkezik tapasztalattal. Az adatok minőségének vizsgálatára, a rossz minőségű adatok kiszűrésére – azaz az adattisztításra – cégünk saját, SAS rendszerben alkalmazandó eljárás gyűjteményt dolgozott ki.

Adatelemzés, adatbányászat

Az adatelemzés - data analysis – és az adatbányászat - data mining - tevékenységek támogatására nemcsak a SAS base programnyelv, hanem külön SAS adatbányászati szoftver is használható. Cégünk számos DM projektet valósított már meg a SAS Enterprise Miner alkalmazásával, tevékenységünk többek között lefedi a hitelbírálati rendszer kialakítás - credit scoring -, az ügyfél viselkedés - behaviour scorecard - és termékhasználat elemzés - application scorecard -, a Stess Test feladat megoldás, valamint a csalásfelderítés –fraud detection – területeit is.

Adatok továbbvezetése, mikroszimuláció

Az adatok továbbvezetése – például demográfiai statisztikai adatok alapján történő öregítése – lehetővé teszi, hogy jövőbeli eseményeket szimuláljunk, a jövőre vonatkozóan kellően nagy megbízhatóságú becsléseket, elemzéseket készítsünk, ezáltal fontos management döntéseket készítsünk elő.

A szimulációs módszertan lényege, hogy egy jól ismert statisztikai sokaság adatait a számítógép segítségével az idő függvényében továbbírjuk. Ez azt jelenti, hogy az erre a célra létrehozott

számítógépes rendszer különböző hipotézisek alapján mikro szinten átalakít egy statisztikai adatállományt. A mikroszimuláció korlátozódhat egyetlen dolog (például jövedelemszóródás, adókulcs, stb.) változásának hatásvizsgálatára, vagy pedig kiterjedhet mindazoknak a több éven át kialakuló változásoknak a lejátszására, amelyek az egyedek valamennyi felmért tulajdonságában végbemennek. Ez azért lehet fontos, mert így olyan becsült adatokhoz jutunk, amelyeket csak újabb adatfelvétel útján tudnánk előállítani.

Ezt a know-how-t a **Mikroszimulációs Rendszerbe** ültettük bele, melynek köszönhetően a rendszert használó vállalatok SAS programozási ismeretek nélkül, önmaguk is képesek jövőbeli eseményeket szimulálni. E rendszerünk a Mikroszimulációs Kutatócsoport munkájának eredményeként született meg, és napjainkban 9-es SAS-ban történő továbbfejlesztésével, JAVA alapokra történő átültetésével foglalkozunk.

Kutatás

2001 áprilisában a **Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem** Információ és Tudásmenedzsment Tanszékével közösen alapítottuk meg a **Mikroszimulációs Kutatócsoportot**. A projekt célja egy olyan modellező rendszer kifejlesztése és üzemeltetése volt, mely lehetővé teszi a közgazdászok számára, hogy elemezhesék a rendelkezésre álló adminisztrált adatsokaságot és adatbázisokat. A projekt eredménye egy olyan többnyelvű végfelhasználói alkalmazás, általános célú Mikroszimulációs szolgáltató rendszer létrejötte, amely a már említett, adattárház funkciókkal ellátott, SAS alapú Mikroszimulációs Modellező és egy Döntéstámogató Rendszer.

Az ITM tanszék megszűnését követően az **Információ a Tudásért Alapítvány kutatásaiban** vagyunk partnerek, melyekben szintén a SAS szoftverrel és annak kiegészítő adatbányász szoftverével (SAS Enterprise Miner-rel) dolgozunk. <http://www.infota.org/>

[2007 szeptembere óta az SZTE Informatikai Intézetének keretében „A Statisztika gyakorlati alkalmazása” című kurzust vezeti a cég vezetője. A diplomamunka témák kiírásával és szakmai vezetésével Szegeden is kapcsolatba kerültünk a helyi kutatók munkájával.](#)

Adattárházak, vezetői információs rendszerek, egyedi alkalmazások fejlesztése

Egyedi alkalmazásfejlesztőként webes, SAS és .NET alapú megoldásainkkal egyaránt jelen vagyunk a szoftverpiacon. Termékeink egy része egy bizonyos vállalati szektort – többnyire kis- és középvállalatokat – céloz meg, míg más alkalmazásainkat megrendelésre fejlesztjük az egyedi igények tükrében. A banki szektor résztvevőinek megrendelésére a matematika, a statisztika és a számítástechnika – főképpen a SAS szoftver - támogatásával közgazdasági alkalmazásokat fejlesztünk.

Az informatika fontos, hazánkban is egyre inkább előtérbe kerülő területét képviselik az olyan üzleti intelligenciára irányuló megoldások, mint amilyen az adattárház. Az ilyen rendszerek olyan adatokat szolgáltatnak, amelyek könnyen hozzáférhetőek, elemezhetőek és megérthetőek a szervezet bármely szintjén. Az adattárházak lehetővé teszik a vállalatok számára, hogy a sajátos piacukról rendelkezésre álló legbősegebb információforrást csapolják meg: az alkalmazott rendszereikben felhalmozódott adatokat, amelyek külső forrásokból származó adatokkal kiegészítve biztosíthatják a jobb döntéshozatalt.

Cégünk első saját fejlesztésű adattárház megoldása, a **Calculus INFRA információs rendszer**, .NET, Caché és MS SQL platformokon készült el 2003-ban. A rendszer részét képezi a meta információs rendszer. Az itt leírt adatok párosíthatók, szelektálhatók, aggregálhatók; ad hoc SQL lekérdezések is generálhatók. Az alkalmazás lehetővé teszi a lekérdezések eredményeinek [riportolását/megjelenítését](#)

nyomdakész táblák, valamint grafikus eszközökkel kör- és oszlopdigramok formájában. A Calculus INFRA információs rendszer testre szabott változatait több intézmény is használja. Ha a felhasználónak nincs lehetősége a SAS eszközeit használni, de mégis szüksége van adatelemzési eszközökre, használhatja a BMDP 44 statisztikai eljárását, melyeket illesztettünk az INFRA-hoz.

SAS alapú adattárházunk és lekérdező rendszerünk az előbb említett .NET alapúval megegyező funkciókkal van ellátva. Ennek az ötletnek a továbbgondolt változata a Vezetői Információs Rendszer, melynek kifejlesztése a Mikroszimulációs Rendszer újabb platformra történő átültetésével együtt van napirenden. Ez a rendszer nemcsak a vezetők információigényének kiszolgálására irányul, hanem kontrolling jellegű tevékenységek támogatására is. Az a célunk, hogy elemző közgazdászok is könnyedén tudják használni. Ez a SAS és JAVA alapokon nyugvó rendszer felépítését tekintve moduláris. Áll egyrészt egy meta információs alrendszerből, melyben tulajdonképpen az adatokról szóló adatok találhatóak. Részt képezi még egy adatkezelő alrendszer is, melyben előre definiált, illetve ad hoc lekérdezések futtathatók, melyek eredményeképpen elemzések, kimutatások, grafikonok készíthetők a vezetőség számára. Mindezeket egészíti ki egy speciális modul, amelybe a jövőre irányuló becslést, szimulációt lehetővé tevő Mikroszimulációs Rendszer kerül beágyazásra.