

NEMZETKÖZI VIRTUÁLIS LABORATÓRIUM FELÁLLÍTÁSA A NEMHAGYOMÁNYOS REPÜLÉSEK VIZSGÁLATÁRA*

Bitvai István
ötödéves hallgató
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudomány Egyetem
Repülőgépek és Hajók tanszék

A számítástechnika, és ezzel együtt az Internet rohamos fejlődésével egyre nyilvánvalóbb, hogy nem mehetünk el behunyt szemmel a változások mellett. Meg kell értenünk, és ki kell használnunk azokat. A gazdaság globalizációja mára már mindenkinek magától értetődőnek tűnik. Miért ne lehetne elképzelni ugyanezt a tudomány, a kutatások területén is. A dolgozatom célja bemutatni, hogy igenis megvalósítható ez az elképzelés, hogy a közeljövőben sikeresen felállítsunk egy Nemzetközi Virtuális Laboratóriumot, elsősorban a repüléstudományban folyó kutatások segítése érdekében.

BEVEZETÉS

Az a gondolat, hogy létre kellene hozni egy Virtuális Laboratóriumot, már korábban megfogalmazódott a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Repülőgépek és Hajók tanszékén. A szintén a tanszék által indított, az Unconventional Flight Analysis, azaz a nem hagyományos repülések vizsgálata címmel tartott konferenciasorozaton meg is győződhattünk arról, hogy ötletünket számos francia, német, orosz, amerikai professzor is támogatja.

A cél az, hogy olyan laboratóriumot hozzunk létre, ami az Internet alapú hálózat adottságait nagymértékben kihasználja. A kutatást globalizálja. Ezzel megkönnyítve a kutatók és a munkaadók dolgát. A rendszer előnyei közül az egyik, hogy a laborok jóval könnyebben tudnának nagy projektekben részt venni, a másik maga a távmunka, vagyis, hogy nem feltétlenül kellene kiutaznia az embernek a laborhoz, ha annak munkájában részt kíván venni. Nem utolsó

* Készült a Magyar Szabadalmi Hivatal diplomamunka ösztöndíj támogatásával.

szempont az sem, hogy a laborokat közelebb hozza egymáshoz, szorosabb együttműködést tesz lehetővé, ezzel párhuzamosan megkönnyíti az új projektek kiválasztását is. Természetesen a nemzetközi laboratórium megalakulása számos szerzői-, és iparjogvédelmi problémát felvet.

A SZERVEZET ELKÉPZELT FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE

Az előzetes elképzelések szerint a virtuális laboratórium önálló laboratóriumok laza szövetségéként működne. A közös feladatok ellátást egy ügyvivő (koordináló) központ látná el. Ennek a feladata a laborok menedzselése, negyedévente elektronikus folyóirat kiadása (amire elő kellene fizetni), nagyobb cégekkel a kapcsolat tartása (akiknek, ha megbízásuk lenne, nem a laborokat kellene külön-külön megkeresniük, hanem csak a központot). Egy-egy nagyobb, többoldalú megbízást lehet, hogy nem tud felvállalni egyedül egy labor, viszont a központ már igen, mivel a projektet különböző típusú feladatokra oszthatja, és a részfeladatokat kiadhatja, az adott kérdéskörre szakosodott laboroknak.

A laborok mind egy-egy városhoz, vagy egyetemhez tartoznak. Egymástól függetlenek. Feladatuk (a kutatás mellett) a negyedévente megjelenő folyóiratban minimum egy cikkel képviseltetni magukat. Ebben a cikkben az adott laborban folyó kutatás (vagy kutatások) aktuális állapotáról számolnak be.

A laborok munkájukat, helyesebben a megoldandó problémáikat az Interneten teszik közre. Az Első Szinten az alapvető információk közzétele mellett, az adott laborban folyó kutatás leírását, probléma felvetéseket találna az erre járó böngésző. Ha van ötlete, hozzászólhat, vagy megjegyzéseket tehet az ott látottakkal kapcsolatban. Ez a szint teljesen nyitott, bárki bekapcsolódhat a munkába. Ekkor nem elsősorban a tudományos igényesség, inkább a témakör ismertté tétele, népszerűsítése a cél.

A Másodi Szintre már jelszóval lehet csak belépni. A jelszóhoz bárki hozzájuthat, aki megfelelő színvonalú hozzászólásokkal segíti a labor munkáját, és az adott labor vezetője ennek alapján a jelszó megadására őt érdemesnek tartja. A munkába így bevont érdeklődő ezen a szinten már sokkal több információt talál, de nem naprakész, friss információkat, hanem csak annyit, hogy abból a rendelkezésére álló anyagból igazolni tudja, hogy fontos szerepet tölthetne be a labor munkájában.

A Harmadik Szint a legfelső. A Másodi Szintről lehet eljutni ide, és a kapcsolattartáshoz már egy újabb jelszó szükséges. Aki eddig a szintig eljut az

teljes körű munkatárssá válik. Az Internet segítségével akár valós időben követheti figyelemmel a kísérleteket, sőt, akár saját kezűleg irányíthatja is a lefolyásukat. Ezért a munkájáért fizetést kap.

Mindebből az is következik, hogy nem a munkába bekapcsolódni vágyóktól nem a szakmai végzettségeiket igazoló papírokat, hanem használható ötleteket, új megoldásokat várunk. Igaz a programba majdan bekapcsolódó laboratóriumok mind magas színvonalon dolgoznak. Aki nekik segíteni akar, nem árt, ha szintén magasan kvalifikált.

Az Internetes felület egynyelvű, és ez a nyelv az angol. A cikkek is ezen a nyelven jelennek meg.

SZERZŐI ÉS IPARJOGVÉDELMI PROBLÉMÁK

A számos probléma közül először talán nem is a szerzői-, vagy az iparjogi jut az ember eszébe, hanem az adatvédelmi. Ebben a cikkben nem térek ki részletesen erre, nem is feladatom, a lényeg, hogy ezt a kérdést már több esetben sikeresen megoldották. Mi nem írunk elő szabályokat, kötelező érvényű utasításokat az Internetes felületek kialakítására, a laboroknak saját igényük, és lehetőségük szerint kell megfelelni az alapvető elvárásoknak. Mindenkinek saját érdeke, hogy illetéktelen ne férhessen hozzá az információihoz.

A három szinten a kapott jogok, és kötelezettségek, elképzelésünk szerint a következőképpen alakulnak. Nézzük a laborba belépni kívánó, külső személy szemszögéből. Az első szintre belépve, mikor megismeri a labor munkáját, eldönti, hogy szívesen csatlakozna a csapathoz. Ekkor nincs más dolga, mint pár rövid üzenettel felhívni magára a figyelmet. Ezek a levelek nyilvánosak. Nem azt várjuk, hogy egyből megoldást adjon az összes kitűzött feladatra. Ezen a szinten elegendő egy, pársoros tájékoztató arról, hogy a felek kölcsönösen szabadon felhasználhatják egymás információit. Abban az esetben érdekes, ha az elektronikus kiadványban megjelenő cikk esetleg tartalmazza a levélíró gondolatait, feltételen hivatkozni kell az ötletadóra.

A Második Szinten, a regisztrációval együtt, egy szerződést is kell kötni. Ebben a felek tisztázzák, hogy inentől kezdve már nem nyilvánosan kommunikálnak egymással. Az esetleges szabadalmaknak minden hasznos ötletet adó részese lehet. Az internetes folyóiratban közölt cikkeknél már megjelenik a neve, mint külső munkatárs. Evvel együtt jár, hogy meg kell adni a lehetőséget, hogy a cikk végleges formájába beleszólhasson. Minden esetben, meg kell kérdezni, kíván-e változtatással élni. A válasz elmaradása egyenlő a cikk elfogadásával. Ez szintén elektronikus levelezés útján bonyolódik.

A Harmadik Szinten mindenki teljes jogú, fizetett munkatárssá válik. A cikkekre vonatkozó jogai nem változnak, viszont ha szabadalom születik, annak arányosan a részese lesz. Természetesen a labor a találmányának oltalom alá helyezési igényét több országban kell bejelentenie, amennyiben az új munkatárs külföldi (a mi esetünkben nem magyar). Erre kínál lehetőséget a Szabadalmi Együtműködési Szerződés, azaz a Patent Cooperation Treaty (PCT). Ennek segítségével egy helyen, egy nyelven, egy nemzetközi bejelentéssel lehet több országba (akár a szerződő országok mindegyikébe) hatályos bejelentést tenni. A nemzetközi bejelentéseknek egységesített alaki követelményeik vannak, és minden bejelentéssel kapcsolatban nemzetközi kutatást végeznek, amelynek eredményét a bejelentő számára is megküldik. Számos előnye van még, ezeket most nem részletezem. Itt felmerül a kérdés, hogy érdemes-e egyáltalán más típusú szabadalmi bejelentéssel élnie a labornak, amennyiben egy teljesen önálló találmányát kívánná oltalom alá helyezni. Nos, azt gondolom, hogy nem sok értelme lenne. Amúgy is, már a mai nap elmondhatjuk, a Szabadalmi Hivatalba benyújtott bejelentések 75–80%-a PCT bejelentés. Tehát érdemes egy rendszert alkalmazni minden esetben.

ELŐZETES KÖLTSÉGBECSLÉS

A virtuális laboratórium költségigénye előzetesen csak erős közelítésben becsülhető. A tényleges költségek a megvalósítás lehetséges megoldásaitól nagymértékben függenek. Nem mindegy, hogy minden együttműködő laboratórium megőrzi-e az önállóságát, vagy azt részlegesen feladja.

Abban az esetben, ha az egyes laboratóriumok teljesen önálló gazdálkodást fognak folytatni, akkor a központi, ügyvivő laboratórium csak egy néhány fővel dolgozó szövetségi apparátushoz fog hasonlítani. Ebben az esetben egy jelentősebb számítógépközpont, az azt üzemeltető rendszergazda, egy ügyvezető és egyfős titkárságból állna a központi szervezet. Ekkor az együttműködő laboratóriumok szinte csak tagdíjat fizetnének. A havi költségigény 7–9 ezer USD lenne, amely a munkabérek mellett a működési költségeket is magába foglalná. Az iroda felszerelése kb. egyhavi költségből megoldható lenne.

Amennyiben a központon keresztül folynának a szerződéskötések, bevételek, akkor természetesen a központot meg kellene erősíteni egy könyvelővel és a bevételekből 2–8%-ot a központ költségeinek a fedezésére kellene költeni. Vagyis a havi költségigény felmenne a 12 ezer USD szintre.

Hosszabb távon várható, hogy az internetes folyóirat előfizetése és a nagyobb repülőgépgyártókkal kötendő szerződésekből eredő bevételek fedezni tudják a költségigényt.

Az átmeneti időszakra a költségeket pályázatokon elnyerhető bevételekből kellene fedezni. A virtuális laboratórium ötletének újszerűsége remélhetőleg elegendő lesz arra, hogy a laboratórium felállítására szervezendő nemzetközi konzorcium munkáját az EU anyagilag is támogassa.

ÖSSZEGZÉS

Mára elmondhatjuk, hogy elindult a folyamat, aminek a célja, hogy a labor a magyarországi tehetséges mérnököket (és persze a világ összes mérnökét) úgy kapcsolja be a nemzetköz vékeringésbe, hogy közben nem kényszeríti őket az ország elhagyására. Ezzel pénzt, időt takarítva meg mindenkinek.

Kialakult a szervezet lehetséges felépítése, és működése. Előttünk vannak még a jogi problémák, amiket meg kell, de meg is lehet oldani.

Terveink szerint a laboratórium még ez évben, a nyár elején megkezdheti a működését.

With accordance to the quick development in informatics and World NET, we have to understand the changes in science and technology and we have to take into account their influences on the economy. The globalisation of the economy and industry is well understood by everyone. Why, the sciences and technology can not be globalised.

The goal of this lecture is the demonstration of the possible globalisation in the aeronautical science studies. We would like to establish the international Virtual Laboratory of Unconventional Flight Analysis (VILUFA). Some specific problems of establishing the VILUFA are described.