

AXIOM TECH

INFORMAČNÍ ZPRAVODAJ

Červen 2001

Vážení zákazníci,

dostává se Vám do rukou náš informační bulletin, ve kterém bychom rádi jen stručně shrnuli významné události a novinky v oblasti CAD/CAM/CAE/PDM za období posledních několika měsíců.

Chceme Vás ujistit, že si velmi vážíme všech našich zákazníků a rádi bychom poděkovali za důvěru novým uživatelům Unigraphics a Solid Edge:

3D PLAST spol. s r. o., Liberec – konstrukce forem, FORTELL s. r. o., Lanškroun – konstrukce a výroba forem, JIHOSTROJ a. s., Velešín – konstrukci hydraulických komponentů v SE, KEŠNER, Bykoš – konstrukce dopravníků a vrtacích příslušenství, KOVOLIS HEDVIKOV a. s. – v SE modelují pomocné části forem pro hliníkové odlitky, MAGNA STAMPING spol. s r. o., České Velenice – tvorba lisovacích nástrojů, NÁSTROJÁRNA PARDUBICE, spol. s r. o.,

PRESSTON spol. s r. o., Brno – v SE provádí konstrukce jednoúčelových strojů, RONAS s. r. o., Rožnov pod Radhoštěm – pomocí SE modelují formy pro plastové výlisky, SQS Vlákno optika s.r.o., Nová Paka – SE využívají pro modelování součástí v optoelektronice, ŠKODA AUTO a. s., Mladá Boleslav - v SE provádí přípravu modelů odlitek pro simulaci lití, WITTE Nejdek, spol. s r. o. – v SE provádí přípravu modelů dutin forem pro plastové výlisky.

Naši velcí zákazníci jako Barum Continental spol. s r. o. Otrokovice, Robert BOSCH spol. s r. o. České Budějovice, Tokoz a. s. Žďár n. Sázavou, Euro Czech Engineering, s. r. o. Zlín, Forez, s.r.o. Ostrov, Sklostroj Turnov CZ s. r. o., Velteko s. r. o. Vlašim, Walter a. s. Praha, a další stále rozšiřují počty instalací UG. V rozvíjející se spolupráci hrají čím dál větší roli speciálně vytvářené aplikační nadstavby zvyšující produktivitu systému UG a intenzivně využívání správy inženýrských dat prostředky iMAN.

S uspokojením pozorujeme, že dynamika vývoje produktů UGS a uvolňování nových verzí odpovídá nejnovějším trendům, trvale se zvyšuje výkon, stabilita a posilují se nové komunikační nástroje pro výměnu dat a vzájemnou spolupráci partnerů. UGS jednoznačně potvrzuje své vedoucí postavení v oblasti CAD/CAM/CAE/PDM. Jsme hrdí na to, že také naše firma AXIOM TECH může svým dílem přispívat ke společnému úspěchu svou kvalifikovanou podporou a také vlastním vývojem například v oblasti normalizovaných dílů a strojírenských výpočtů.

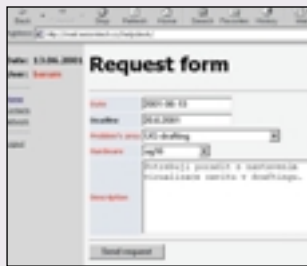
Doufám, že můžeme společně konstatovat, že počet uživatelů se rychle rozrůstá a všichni představují velmi úspěšné firmy na náročném českém i světovém strojírenském trhu.

Dovoluje, abychom celé rodině uživatelů produktů UGS popřáli hodně úspěchů.

NOVĚ NA HOT-LINE – Helpdesk

Poskytování hot-line pro Unigraphics a Solid Edge, každodenní činnost techniků v AXIOM TECH dozná velmi rapidní změny jak pro poskytovatele, tak i pro uživatele systémů. Od této změny si slibujeme lepší účinnost hot-line díky snadné dostupnosti i intenzivnější kontakt s uživateli.

První verze Helpdesk byla uvedena do provozu v únoru 2001 na popud zákazníka Barum Continental. Tato služba využívá internetového přístupu pro řešení veškerých činností spojených s instalacemi Unigraphics v Barumu a zároveň je nástrojem pro poskytování odpovědí a rad v rámci hot-line.



Pomocí Helpdesku je zajištěno okamžité sto procentní pokrytí veškerých požadavků uživatelů, adresnost dotazů za jednotlivé speciality a rovněž evidence dotazů i odpovědí. Diskrétnost komunikace je zaručena přístupem přes jméno uživatele a jeho heslo.

Po zhruba půlročním provozu jsme se rozhodli připravit toto řešení i pro ostatní uživatele Unigraphics, kteří využívají službu hot-line. Toto řešení vychází z verze pro Barum a umožní registraci oprávněných uživatelů, přihlášení na Helpdesk, definici a odeslání dotazu hot-line. Dotaz je automaticky zaslán specialistovi, který má daného zákazníka na starosti pro danou oblast. Jsou zajištěna zastoupení jinými techniky v případě nepřítomnosti adresáta. Každý zákazník si může dojednat „svého“ technika pro komunikaci. Dotazy i odpovědi budou evidovány včetně časových údajů. Helpdesk je součástí internetových stránek www.axiomtech.cz a je propojen na ostatní stránky poskytující aktuální informace.

Helpdesk bude pro uživatele Unigraphics přístupný od 1. 7. 2001.

Šéfům se na Sázavě líbilo

Nelekejte se, nešlo o sjiždění řeky Sázavy, jak by se dalo z nadpisu usuzovat, ale o speciální školení pro vedoucí pracovníky firmy Robert Bosch, České Budějovice, s níž Axiom Tech již řadu let spolupracuje, a které se uskutečnilo 21. května 2001 v hotelu Sázava u Žďáru nad Sázavou.

Cílem školení bylo poskytnout vedoucím jednotlivých skupin v oddělení vývoje, které používají při své práci Unigraphics a iMAN, podrobnější informace o možnostech obou

systémů, jejich vzájemné spolupráci, o novinkách ve vývoji CAD včetně praktických ukázek nových modulů Unigraphics (Mold Wizard, Scenario for Structure, Part Adviser) a využití modelovacích postupů, WAVE, interpart modeling, které by se měly v širší míře využívat právě při vývoji nových výrobků firmy Bosch.

Školení probíhalo podle požadavků vedení vývoje ve dvou sekcích – teoretické a v sekci praktického předvádění – v obou pak zvláště v češtině a v angličtině.

V teoretické sekci se účastníci školení nejprve seznámili s terminologií CAD, vývojem, současným stavem a výhledovými směry jimiž se bude Unigraphics ubírat v nejbližších letech. Poté následovaly informace o nástrojích pro vzdálenou spolupráci konstrukčních týmů (Design Collaboration) a podrobnější údaje o možnostech využití funkcí iMANu. V části věnované správě dat se rozvinula živá diskuse o tom co vše lze od používání iMANu očekávat (využití editoru struktury výrobku (PSE) správa variant výrobku, schvalovací a změnové řízení a další) včetně dotazů na rozhraní a možnosti spolupráce mezi iMANem a SAPem (systém pro řízení výroby), který je ve firmě Bosch rovněž používán.

Praktické předvedení systému Unigraphics vzbudilo opravdový zájem soudě podle bezprostředních reakcí účastníků školení. Nejen, že měli možnost se seznámit s novinkami, ale to, že většina aplikací byla předváděna na reálných sestavách výrobků ze současné produkce fir-

my Bosch přineslo vedoucím pracovníkům řadu nových podnětů k tomu, co by se dalo a bylo třeba v procesu vývoje zlepšit.

Školení splnilo svůj účel dokonale, což ostatně ocenil vedoucí vývoje firmy Bosch pan ing. Baumgartner a připočteme-li k tomu, že počasí bylo toho dne jarní a nádherně nezbyvá než konstatovat „šéfům se na Sázavě opravdu líbilo“.

Školení, školení, ... a co dál

Většina uživatelů Unigraphics se důkladně seznámila s pracovníky AXIOM TECH a s prostředím firmy při různých typech školení. Loňského roku jsme pro účely školení rozšířili nové prostory ve Žďáru nad Sázavou, takže jsme schopni zvládnout i masivní účast na tradičních předškoleních na nové verze. Rovněž školící místnost ve Zlíně byla inovována na standardní učebnu s možností projekce. Zde je bohužel počet školících pracovišť limitován dostupným prostorem.

Naše zkušenosti z konzultací se zákazníky nás vedly k zařazení nových typů školení. V naší nabídce se nyní standardně objeví vedle základních školení i školení specializovaná na části modulů, techniky práce a školení pro obnovu znalostí. Tyto typy školení vidíme jako důležité z důvodu zlepšení produktivity a kvality práce a také jako připomenutí některých méně používaných funkcí. Obnova znalostí je velmi často diskutována jak se samotnými uživateli, tak i s vedením firem. Ale jak víme – když se řeže není čas brousit pílu.

Další typy školení budou zaměřena na speciální oblasti konstrukce forem na plasty a tlakové lití. Tyto kurzy budou vedle doplnění znalostí technik modelování doprovázeny i informacemi o možnostech simulací technologických procesů a jejich využití v praxi.

Cílem je vytvořit kompletní program školení, který umožní plynulé doplňování znalostí v oblasti používání Unigraphics souběžně s jeho praktickým využíváním u zákazníků.

MECHSOFT na Evropském setkání uživatelů Unigraphics

Krátce po zařazení Mechsoft.com pro Unigraphics do Alliance programu UGS jsme se zúčastnili jako vystavovatelé Evropského setkání uživatelů Unigraphics ve Stuttgartu.

Mimo marketinkových aktivit nás také zajímala atmosféra a odborná úroveň takové události. Setkání se konalo v exkluzivním „muzikálovém“ komplexu hotelu Copthorne, zúčastnilo se jej více než 300 uživatelů produktů UGS z celé Evropy. Prostředí bylo dle našeho názoru příliš rušné na takovou akci, ale je to asi světový trend spojit užitečné s atraktivním.

Setkání bylo podpořeno širokou účastí kompetentních členů vývojových skupin UGS, kteří měli přednášky zaměřené na rozvoj svých oblastí v nových verzích Unigraphics.

Rovněž řada uživatelů prezentovala v odborných sekcích výsledky svých prací a přístupů k nasazení CAD systému. Zejména informace velkých firem jako je GM Opel by byly zajímavé i pro řadu možných českých dodavatelů.

Z odborného i organizačního hlediska byla přednášková část uživatelů velice hodnotná a kvalitní.

Pro nás i ostatní vystavovatele z řad dodavatelů hardware a software byl však celkem nepochopitelný nízký zájem ze strany uživatelů o prezentované novinky. Je jisté, že čeští uživatelé jsou více zvědaví a jsou ochotni přijímat nové informace, popřípadě aktivně diskutovat.

Přes pasivitu účastníků se nám podařilo získat několik velice kladných reakcí na Mechsoft. Z nich nás asi nejvíce potěšilo ohodnocení šéfa vývoje „UGS Knowledge Driven Automation“ pana Chien Hsu: „Toto je opravdu praktický systém se všemi rysy znalostního přístupu v CAD technologii“.



První zkušenosti s E-vis – překvapivě dobré

Ještě jsme si ani nestačili zvyknout na nové logo UGS po zahrnutí „Collaborate Solutions“ a firmy EAI do produktové řady a struktury UGS a už jsme musejí tyto novinky vyzkoušet přímo v praxi.

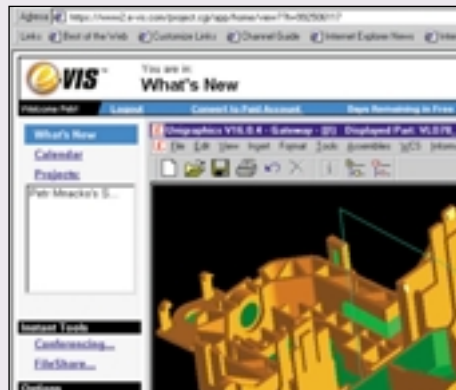
Pracovníci vývoje fy General Tyre v Charlotte projevili zájem využít prostředky internetové konference při konzultacích nad vývojovým úkolem tvorby desénu pneumatik ve 3D. Nutno říci, že i pro ně to měla být první zkušenost s takovým způsobem komunikace.

Naštěstí je produkt e-Vis velmi snadno a rychle dostupný na internetu s třicetidenním volným přístupem, snadno se instaluje a je jednoduchý na užívání. Po instalaci jsme nejprve testovali možnosti spojení a komunikaci s techniky UGS v Charlotte. Bylo nutné vyřešit jejich specifické problémy s ochranou sítě (firewall) a nastavením proxy serveru.

Vlastní konference pak probíhala bez problémů ze sítě v Barum Continental, který disponuje spojením synchronní pevnou linkou s přenosovou rychlostí 128kb. Internetová konference byla kombinována s telefonickým spojením. Při konferenci se pracovalo v prostředí Unigraphics s modely o velikosti zhruba 3 – 5 Mb.

Možnost „předávat si myš“ s kolegy v zámoří byla opravdu fascinující. Zpoždění akcí Unigraphics např. rotací nebo zoom bylo akceptovatelné.

Přínosy a úspory jak času, tak peněz tímto způsobem komunikace není třeba ani zdůrazňovat. Během jedné hodiny se podařilo vyjasnit řadu problémů, jež by vyžadovaly přímý kontakt mezi řešiteli nebo masivní mailování.



Synergie v oblasti vývoje programů funguje

Dva roky permanentního a systematického vývoje interface Mechsoft.com pro Unigraphics jsou i dva roky velice intenzivního sbírání zkušeností s modulem User Functions.

Vývoj tak rozsáhlého programu, orientovaného na poměrně komplikovanou práci v sestavách, přineslo našim programátorům řadu zkušeností a nápadů v této oblasti.

Vedle prací na projektu se realizovala řada pomocných programů a různých drobných nápadů převážně v oblasti zautomatizování některých rutinních činností, které jsou použitelné i při práci v CAD v jakékoliv firmě.

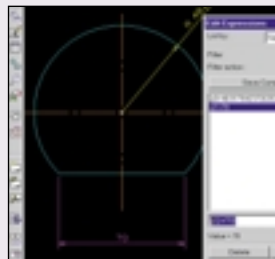
Dovedete si například představit zaoblování a srážení hran v rámci sestavy bez přepínání do jednotlivých pracovních pártů. My už ano. Tento a řadu dalších podobných přístupů lze poměrně snadno realizovat pomocí programů vytvořených v prostředí UG/User Functions.

Zpracování a kontrola velkého množství modelů nás přivedla na myšlenku automatizované kontroly do držování konstrukčních zásad při vytváření modelů a konstrukční dokumentace. Umožní nám odhalit různé nepravosti a uživatelský folklor používaný mimo rámec metodiky modelování a kreslení výkresů jako jsou například kontroly určitosti skic, kontrola předpokladů modifikovatelnosti, kontrola nastavení požadovaných definic v modelech, správnost nastavení hladin, atd. Takovýto program se postupně stal povinným kontrolním krokem před odevzdáním projektu z naší konstrukce zákazníkovi.

Zajímavým projektem bylo také testování modifikovatelnosti modelu v rámci kombinací možných hodnot parametrů modelu.

Potvrdila se tedy známá zkušenost synergetického efektu ve vývoji – s každým úkolem rostou nejen schopnosti řešitelů, ale vzniknou i nové podněty k řešení.

Modelovací tipy a triky



Tip 1 – Pokud jste se již setkali s problémem, že jste potřebovali vytvořit pole (instance-array) z konstrukčního prvku „trim body“ (ořezání tělesa plochou), tak jste zjistili, že tento typ prvku je pro tuto operaci nepřístupný. Nezoufejte, mám pro vás návod, jak tento problém elegantně vyřešit: Nejdříve je potřeba vytvořit „Feature Group“ pomocí menu Format → Group features, která obsahuje pouze prvek „Trim body“.

Takto vytvořenou skupinu lze použít pro vytvoření pole.

Tip 2 – Potřebujete modifikovat rozměry (parametry) přímo v Draftingu?

Potom vám stačí v ugii_env.dat nastavit proměnou: UGII_DRAFT_EXPRESSIONS=1

Nyní můžete přímo na výkrese vyvolat menu Tools→Expressions a editovat parametry. Pokud použijete pro vytvoření kóty „Auto-inherit dimensions from sketch“, můžete pro editaci přímo selektovat tyto kóty, přičemž v menu Expressions se vám prosvítí příslušný parametr.

BARUM – náročný úkol, cenné zkušenosti

Podmínkou pro instalaci Unigraphicsu v Barum Continental spol. s r. o. v divizi výroby forem bylo zvýšení produktivity při návrhu a výrobě forem na pneumatiky. Tato problematika zahrnuje vlastní řešení tvaru dezénu navinutím křivek z 2D výkresové dokumentace při zavedení speciálních nelineárních transformací, které zohledňují vliv objemových smrštění a výrobních tolerancí, vytvoření 3D modelu a vygenerování drah nástroje pro 5ti osé frézování. To vše je navíc podmíněno výrazným zkrácením časů jak při technické přípravě, tak při vlastním obrábění.

Pro řešení tohoto úkolu byl sestaven řešitelský tým tvořený pracovníky Barum Continental a Axiom Tech. Vysoká složitost a komplexnost celé problematiky vyžadovala vypracování podrobné analýzy a použití veškerých programovacích prostředků, které Unigraphics při programování aplikací nabízí (UG Grip, NC Grip, User Function). Tento úkol velice důkladně prověřil schopnosti našich programátorů. Z časového hlediska jde o dlouhodobý vývoj náročný na koordinaci dílčích úkolů ve fázi tvorby vlastních programů i ve fázi testování výsledků. Dosavadní výsledky nasvědčují, že se podaří dosáhnout kvantitativních a zároveň kvalitativních požadavků.

INFORMACE ZE SPORTU

- Členové sportovního klubu Axiom OrBiTt Žďár nad Sázavou dosáhli v prvním roce působení velmi pěkných výsledků. Oddíl je zaměřen na velmi náročné sporty vytrvalostního charakteru – cyklistiku, triat-

lon, duatlon a lyžování. Jeho členy jsou závodníci nezvyčkaní mašinérií vrcholového sportu, ale přesto dokazují, že i v podmínkách výkonnostního sportu s odpovídajícím přístupem lze dosáhnout velmi dobrých výsledků.

- V lyžování se oddíl zaměřil na podporu sportu v regionu. Po zakoupení rolby na úpravu stop byla navázána spolupráce s městským úřadem ve Žďáru a sepsána smlouva o pravidelné úpravě běžeckých stop v okolí města.



- Nejlepším příkladem toho je triatletka Gabriela Loskotová, která se stala mistryní ČR v dlouhém triatlonu, vyhrála Český pohár v duatlonu a jako první česká žena se pěkným druhým místem na mistrovství Německa v Rothu kvalifikovala na světoznámý závod Ironman na Havaji. Její čas na vzdálenostech 3,8 km plavání, 180 km na kole a 42 km běhu se pohybuje okolo 10 hodin. Není mnoho mužů, kteří by dosáhli takových výsledků jako Gabriela.

- Druhé místo družstva v Českém poháru duathlonu bylo překvapením pro každého.

- Další triatlonisté se zúčastňovali Jihomoravské ligy, kde se pravidelně umísťovali na stupních vítězů v závodech i celkové klasifikaci.

- Skupina cyklistů absolvovala sérii závodů „Extraliga Masters“, kde jednotlivci patřili také mezi účastníky závěrečných ceremoniálů.

Žďárský triatlon obnoven

SK Axiom OrBiTt Žďár n. Sázavou pořádá dne 12. 8. 2001 na Pilské nádrži triatlonový závod „Žďárský triatlon“. Registrace závodníků začíná v 08:00 hodin, start prvního závodu je v 10:30.

Vedle závodu výkonnostních sportovců bude v jeden den pořádán i tzv. Lidový triatlon, který bude přístupný široké veřejnosti a zpestřený závodem rodinných štafet. Lidový triatlon bude na tratích 300 m plavání, 13 km kolo a 3 km běh. Žďárský triatlon bude na tratích olympijského triatlonu.

Závod je podporován i městem a bude zpestřen řadou doprovodných akcí. Při pěkném počasí to může být pěkně strávená neděle v příjemném prostředí Vysočiny.