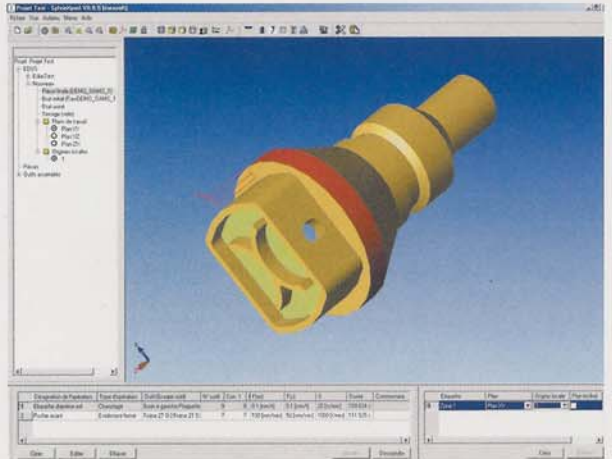


Une nouvelle FAO se dévoile au SIAMS

Édité par Jurasoft S.A. et commercialisé par Jinfo S.A., le nouveau logiciel de FAO révolutionnaire SylvieXpert, destinées à des centres d'usinage fraisage-tournage et décolletage est montré en première mondiale lors du SIAMS 2004.



Gestion «Entièrement 3D» et gamme opératoire de SylvieXpert

SylvieXpert, un nom de logiciel de FAO (Fabrication Assistée par Ordinateur) qui rappelle les débuts de Jinfo S.A. en 1982 avec ses produits «Chantal» et «Sylvie». Au fil du temps, Jinfo a proposé d'autres solutions complémentaires notamment avec la CAO (Conception Assistée par Ordinateur) de CoCreate, pour la conception volumique et la gestion des données techniques.

Du côté de la FAO, des services personnalisés (installation, personnalisation, formation, service après-vente) sont proposés à satisfaction avec des logiciels d'éditeurs européens depuis plusieurs années. Aujourd'hui, la création de machines-outils de plus en plus complexes et les demandes des utilisateurs toujours plus exigeantes font que dans certains cas les solutions de FAO existantes sur le marché ne donnent pas entière satisfaction. D'ailleurs, une étude a montré que si le standard en CAO pouvait couvrir la plupart des besoins, il n'en est pas de même dans le domaine de la FAO. L'avenir de la FAO passera par plusieurs logiciels de plus en plus performants mais limités à un secteur spécifique.

Il ne sera pas rare de trouver plusieurs solutions de FAO dans une seule entreprise, même petite, en fonction des applications (une pour l'électro-érosion à fil, une pour le gravage, une pour l'usinage de moule, une pour le fraisage-tournage, etc.). Forts de cette constatation et des demandes de clients et de fabricants de MOCN (Machines-Outils à Commande Numérique) particulières, les dirigeants de Jinfo ont décidé de renouer avec l'édition d'un logiciel de FAO. C'est dans ce but que la société Jurasoft S.A. a été créée il y

a plus d'un an. Elle est composée d'une équipe de développement appuyée par l'expérience de Jinfo. Ce nouveau logiciel, dénommé SylvieXpert, doit répondre aux critères de performances demandés à l'avenir pour le pilotage et la simulation réaliste de MOCN complexes telles que des centres d'usinage fraisage-tournage et décolletage. Il sera commercialisé en Suisse romande par Jinfo et présenté en grande première au SIAMS du 11 au 15 mai prochain.

Quelles sont les machines visées ?

Le logiciel SylvieXpert est conçu pour piloter les nouvelles MOCN comme des centres d'usinage 5 axes réalisant des opérations de fraisage et de tournage et les tours multibroches et multitourelles (à poupées fixes ou mobiles).

Cette application a été développée dès le départ en pensant aux machines multi-canaux possédant un nombre illimité d'axes linéaires et rotatifs. Le pilotage des nouvelles générations de décolleteuses permettant de travailler en tournage et en fraisage est également intégré. La gestion d'usinage avec broche de reprise fait partie des nombreuses possibilités d'ordonnancement y compris la génération automatique des patrons d'usinages.

Dans un autre domaine d'activité, la gestion d'usinage multipièces avec pose est un des challenges recherchés par l'équipe de développement de Jurasoft. C'est donc ce genre de travaux dans des applications complexes avec des MOCN multi-fonctions que s'oriente le développement de ce nouveau logiciel.



Informations générales

Site Web du logiciel
www.sylvieexpert.ch

Adresse

Jinfo S.A. et Jurasoft S.A.
Rte de Coeuve 2, 2900 Porrentruy
Tél. 032 466 55 33
Fax 032 466 22 66
www.jinfo.ch
contact@jinfo.ch

Effectif des deux sociétés :
12 collaborateurs

Années de création

Jinfo S.A. : 1982
Jurasoft S.A. : 2003

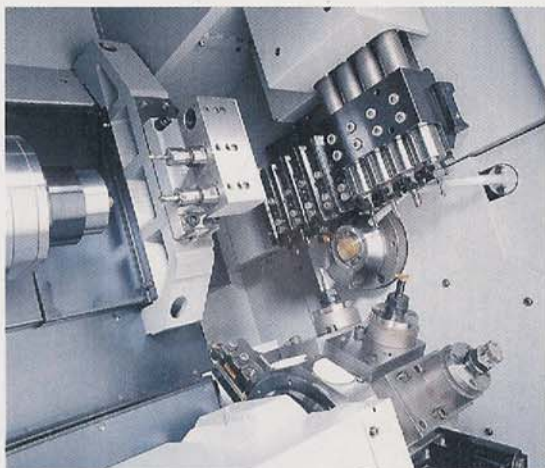
Activités



Développement, implantation et maintenance de solutions de CAO et FAO pour l'industrie.

Produits proposés

FAO : SylvieXpert
CAO et PDM : OneSpace Solution Suite
FAO : GOélan
Gravage : Type3
Gestion d'outils d'atelier : Wintool
DNC : Cwork3



Une simulation réaliste permet à l'utilisateur de se sentir très proche de la réalité comme ici sur une machine-outil Citizen

Entièrement 3D

Afin de piloter de manière optimale le genre de MOCN visées, le logiciel doit tenir compte de la cinématique complète de la machine, des outils, des serrages et bien entendu de la pièce ainsi que de son brut. Les outils assemblés (outils coupants, rallonges, portes-outils, etc) sont placés sur des groupes-outils.

Le système gère trois types de groupes-outils : peignes, tourelles et broches. *SylvieXpert* supporte également la nouvelle génération de porte-outils possédant plusieurs outils coupants sur une seule position d'outil. Tout le travail ne peut être réalisé que dans un environnement entièrement 3D. Afin de concentrer tous les efforts de conception sur la FAO, le « modéleur volumique » *ACIS* de *Spatial Corp.* a été choisi. Le développement à

partir de ce noyau permet d'avoir un standard stable, précis, performant et offre une récupération de données avec les plus importants logiciels de CAO. L'avantage de travailler en 3D, outre la gestion de la cinématique machine, est de bénéficier d'informations d'usinage automatiques sur les profondeurs, les dégagements et la gestion du brut. La description des géométries à usiner est également grandement simplifiée.

Au cœur de SylvieXpert : la gamme opératoire

Dans la plupart des logiciels de FAO, l'utilisateur décrit les opérations d'usinage et les associe à des géométries, ainsi l'ordre chronologique de la description génère la gamme opératoire. Dans *SylvieXpert*, l'opérateur peut travailler de cette manière, mais peut également éditer préalablement une gamme opératoire puis lui associer une géométrie.

De plus, il est possible de récupérer des gammes modèles. Il est également envisageable d'associer une opération (paramètres, outil et condition de coupe) à plusieurs zones géométriques. Cette façon de travailler prend en compte l'expérience et le savoir-faire de l'utilisateur afin d'automatiser la fabrication de pièces similaires. La gestion des données étant primordiale dans ce logiciel, il a été décidé de travailler au moyen d'un SGBD (*Système de Gestion de Base de Données*).

Simulation réelle

Un des principaux problèmes dans le pilotage de MOCN multi-axes et possédant de nombreux axes est la mise au point du programme d'usinage. Une simulation réelle, non seulement de l'enlèvement de matière, mais également du déplacement de tous les groupes-outils avec l'environnement complet est primordial. Dans *SylvieXpert* l'accent a été placé sur une simulation réelle tenant également compte de la personnalisation de chaque client.

En effet, la mise en forme demandée par l'opérateur est en amont de la simulation et non pas compris dans le post-processeur qui génère le code de la CN comme c'est le cas dans les logiciels de FAO traditionnels. Avec cette solution, la mise au point des programmes est grandement simplifiée et les collisions visualisées. Pour les MOCN qui utilisent des patrons d'usinages, ceux-ci sont générés automatiquement et les opérations placées dans les bons canaux.

Une solution multi système d'exploitation et personnalisable

SylvieXpert fonctionne sous *Windows 2000* et *XP Pro* mais sera également proposé sur d'autres plates-formes comme *Linux*. Concepteur de *SylvieXpert*, *Jurasoft* personnalise ce logiciel de FAO à chaque MOCN particulière et à chaque utilisateur.

Des partenaires de développement

Ce développement a bénéficié du soutien de la *Promotion Economique du Canton du Jura* et il est co-financé par la *CTI (Commission pour la technologie et l'innovation)* au travers d'une collaboration avec *TT-Novatech* et les écoles d'ingénieurs de l'Arc Jurassien.

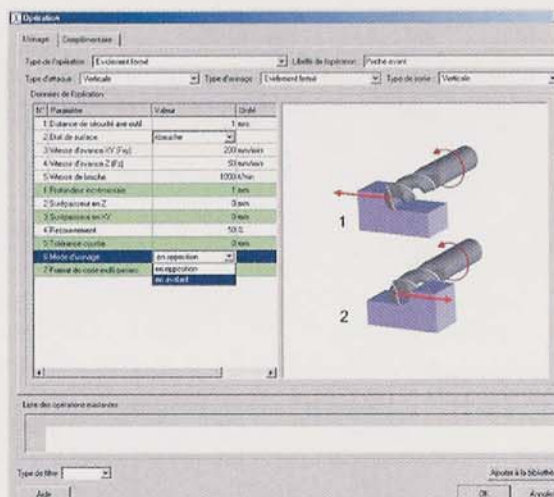
Cette collaboration porte principalement sur la détermination automatique des paramètres de coupe (vitesse de coupe, avance par dent ou par tour, profondeur de passe axiale et radiale) sur la base des indications liées à la matière à usiner, aux types d'usinage, à la qualité de la surface usinée envisagée, aux caractéristiques des machines-outils, etc.

De plus, un système expert permettra d'enrichir la base de données initiale en fonction des valeurs réellement utilisées dans un cas d'usinage. Afin d'obtenir un logiciel avec une utilisation proche du praticien, plusieurs entreprises et mécaniciens proches de *Jinfo* participent à la mise au point de *SylvieXpert*.

-jrg-

Coordonnées & source:

Jinfo S.A. et *Jurasoft S.A.*
2900 Porrentruy
Tél. 032 466 55 33
Fax 032 466 22 66
www.jinfo.ch
contact@jinfo.ch



Simple d'apprentissage avec des images expliquant les paramètres d'usinage