

Le système ICL 1902A

Système de télécommunication et multiprogrammation adapté

Mémoires auxiliaires accès-direct importantes

Minimisation de l'implantation de l'Exécutif en mémoire centrale par sa mise en superposition

Universalité de fonctionnement : indifféremment scientifique ou commercial

Evolution facile et économique

Généralités

Le système ICL 1902A est une unité centrale universelle orientée disques qui a été spécialement conçue pour répondre aux premières phases de développement de systèmes informatiques importants, sans qu'il soit nécessaire de disposer à ce niveau de la puissance des unités centrales 1900 plus performantes. A ce point de vue, il est indispensable que cette unité soit capable de fonctionner en multiprogrammation et, surtout, de gérer des réseaux de télécommunications relativement élaborés. En outre, l'unité 1902A peut être transformée sur place en 1902S, et au-delà en 1903S, sans toutefois remplacer l'unité centrale.

La taille de la mémoire centrale du système 1902A est modulaire; elle varie de 49 152 à 131 072 caractères (12 à 32 K mots). Le 1902A peut être équipé de sept canaux dont un est réservé aux unités de disques amovibles ou tandem. Les six autres canaux permettent à l'utilisateur de connecter les périphériques ICL les mieux adaptés à ses besoins.

La multiprogrammation est disponible

sur le 1902A avec une capacité de mémoire centrale minimale de 64K caractères (16 K mots).

Une unité de calcul en virgule flottante en option fournit une version scientifique du 1902A.

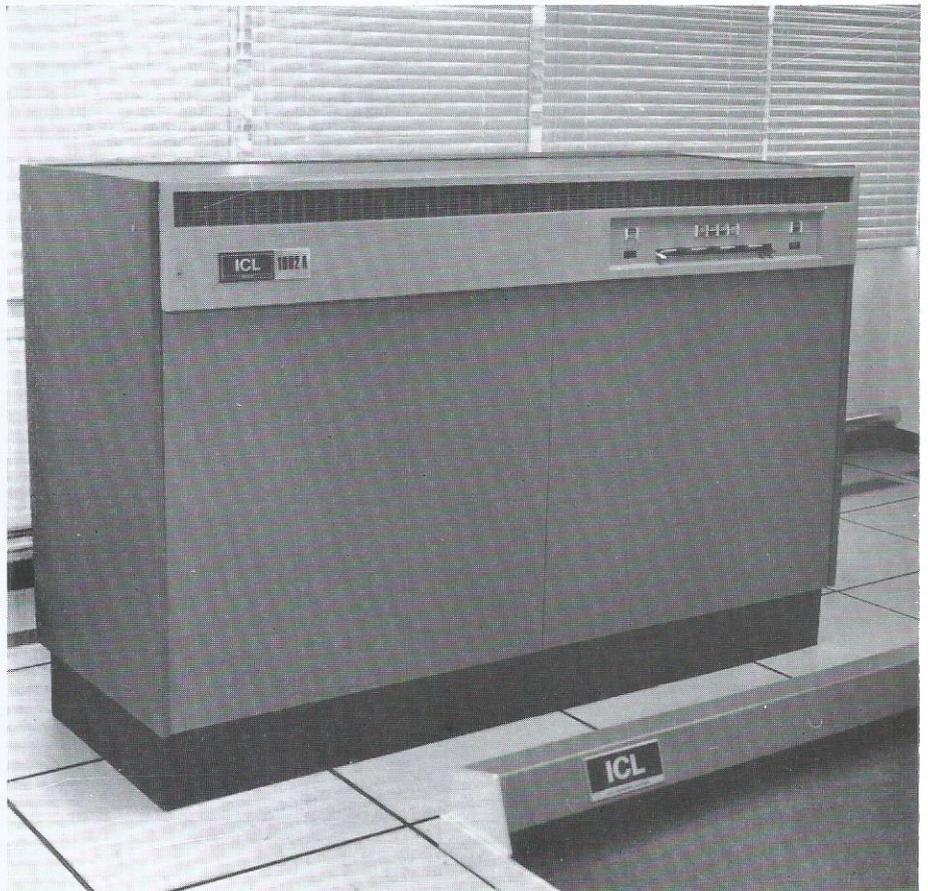
Le 1902A est un élément de la gamme des ordinateurs de la série ICL 1900. Il dispose du répertoire standard des instructions, d'une unité de calcul rapide et de la totalité du software disponible. Avec le 1902A, ICL offre une gamme complète de langages scientifiques et commerciaux, des systèmes d'exploitation évolués, une librairie des sous-programmes "utilitaires" et un ensemble des packages d'application.

La mémoire centrale

Quatre versions de taille de mémoire sont disponibles: 49 152, 65 536, 98 304 ou 131 072 caractères (12, 16, 24 ou 32 K mots). Le cycle de base est de six microsecondes pour 4 caractères.

L'Exécutif

L'Exécutif est le système d'exploitation commun à toutes les unités



Le système ICL 1902A

centrales de la série 1900, il est constitué d'un module permanent résidant en mémoire centrale et de modules en superposition moins fréquemment utilisés, enregistrés sur disques amovibles.

L'Exécutif contrôle le déroulement de tous les programmes qui se trouvent en mémoire centrale.

De plus, il fournit un langage de commande simple à l'opérateur avec lequel il communique au moyen d'une machine à écrire de commande.

Il partage aussi le temps disponible de l'unité de calcul logique principale de l'ordinateur entre les différents programmes selon leurs priorités, et optimise ainsi le rendement de l'unité de calcul et les performances des unités périphériques de la configuration.

Il alloue, d'une manière entièrement dynamique, la mémoire centrale et les unités périphériques aux différents programmes en cours d'exécution.

Il contrôle l'exécution des transferts des données entre les différentes unités de l'installation.

La multiprogrammation

La multiprogrammation est une des fonctions de l'Exécutif. Celui-ci gère dynamiquement jusqu'à quatre ensembles de programmes entièrement indépendants, dans le cas du 1902A. Chacun de ces ensembles peut inclure, à un moment donné de son exécution dans le système, jusqu'à trois programmes portant ainsi à 12 le nombre de tâches gérées à cet instant. De plus, l'exécutif assure l'interdépendance des programmes en cours d'exécution.

La version scientifique du système 1902A

Un dispositif d'unité de calcul en virgule flottante (Scientific Computing Feature—SCF) est incorporé dans l'unité centrale. Il augmente considérablement la performance du 1902A dans le domaine des applications scientifiques en ajoutant à l'unité centrale les circuits correspondant aux instructions de calcul

en virgule flottante, normalement exécutées par extracodes au niveau de l'Exécutif.

Ce dispositif est donc particulièrement avantageux lorsque les applications scientifiques représentent une part importante de l'exploitation d'un système 1902A.

Les systèmes d'exploitation

L'Exécutif est le système d'exploitation de base de la Série ICL 1900. Ses possibilités peuvent être augmentées au moyen de modules, par étapes successives, et former ainsi l'un des systèmes d'exploitation à la fois le plus simple et le plus performant. L'opérateur est ainsi déchargé de la plus grande partie de ses tâches d'exécution. Les performances réelles du système 1902A s'en trouvent alors considérablement augmentées.

Une autre fonction importante de ce système d'exploitation concerne l'allocation dynamique des fichiers aux différents supports physiques, en particulier le système d'exploitation transfère automatiquement les fichiers des périphériques lents sur les mémoires auxiliaires (et vice-versa) afin d'accélérer encore l'exécution des programmes de traitement. Cette fonction d'off-lining s'ajoute aux possibilités de multiprogrammation du système.

Les systèmes d'exploitation permettent le travail simultané sous les modes: temps réel, "time-sharing", "batch" et "remote-batch".

Deux versions de ces systèmes d'exploitation sont offertes aux utilisateurs des ICL 1902A: le George 1S, à partir de 48 K caractères et le George 2 si la mémoire centrale dispose d'une capacité minimale de 96 K caractères. Les utilisateurs qui désirent mettre en oeuvre des applications en mode "time sharing" ou "remote-batch" disposent du miniMOP. Celui-ci nécessite 64 K caractères de mémoire centrale à partir de laquelle 16 terminaux peuvent être utilisés simultanément en "remote-batch" ou en "time sharing" par le système 1902A.

Spécifications techniques générales de l'ordinateur ICL 1902A

Accès simultané: à 4 caractères (24 bits)

Cycle de base: 6 microsecondes

Tailles de la mémoire centrale: 49 152 caractères ; 65 536 caractères ; 98 304 caractères ; 131 072 caractères

Nombre de canaux: standard, 4 ; supplémentaires, + 3

Multiprogrammation: 4 x 3 programmes

Version scientifique: Dispositif SCF

Horloge temps réel: Dispositif fournissant l'heure en Heures/minutes/secondes

Compteur de temps: Dispositif permettant de fournir le temps d'unité centrale pris par chaque programme

Caractéristiques physiques: Hauteur, 125 cm (approx.) ; largeur, 185 cm (approx.) ; profondeur, 65 cm (approx.) ; poids, 675 kg (approx.)

Le siège et les agences d'ICL sont à votre disposition pour vous informer sur les conditions d'acquisition de ces produits.