

Le système 1902S

Modularité de la mémoire

Gestion de réseaux de télécommunications incluant des téléprocesseurs ICL 1900

Implantation facile de banques de données en mémoires de masses sur disques amovibles à grande capacité

Optimisation et planification avec les systèmes d'exploitation ICL GEORGE

Généralités

Le système ICL 1902S est une unité centrale universelle orientée disques qui inclut un certain nombre de dispositifs fondamentaux qui étaient jusqu'à présent l'exclusivité des ordinateurs d'un niveau de puissance beaucoup plus élevé :

en plus de l'exécutif, des systèmes d'exploitation très élaborés, résidants sur disques,

un ensemble complet de matériels nécessaires pour la gestion de réseaux de télécommunications très développées, parmi lesquels le "Front-End Processor" 7903 par exemple,

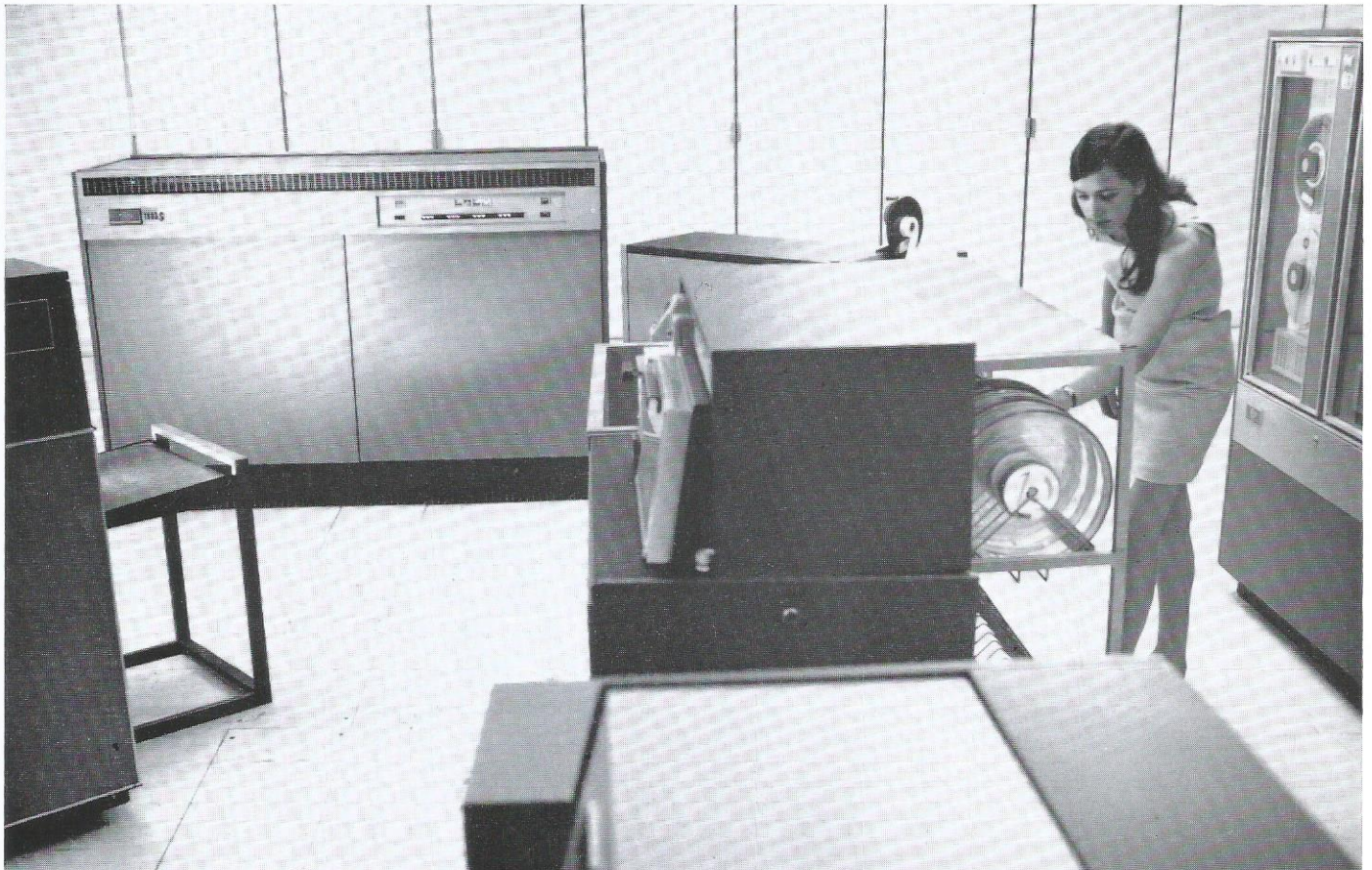
des mémoires auxiliaires sur disques amovibles de grande capacité adaptées à la gestion de bases de données. Le 1902S est équipé d'une mémoire centrale ayant un cycle de base de trois microsecondes et dont la taille varie de 64K à 192K caractères (16 à 48K mots). Le débit maximale de données est deux fois plus élevé que celui du système 1902A, autorisant ainsi le transfert des données en complète simultanéité sur plusieurs périphériques rapides. A cet effet, l'unité 1902S dispose de huit canaux

auxquels peuvent être connectés tous les périphériques standard d'ICL. Les utilisateurs de disques tandem (TEDS) sur des unités centrales moins puissantes peuvent évoluer vers un 1902S en profitant de leurs investissements initiaux, car le 1902S est pourvu d'un canal spécial réservé à la connexion de ces unités de disques. Toutes les versions du 1902S comportent une unité de calcul rapide et fonctionnent en multiprogrammation. Il existe en outre une version scientifique de l'ordinateur 1902S constituée du système 1902S auquel est ajoutée une unité de calcul en virgule flottante.

Le 1902S dispose de tout l'éventail du software de la Série 1900 : les langages scientifiques et commerciaux, les Exécutifs et les systèmes d'exploitation les plus élaborés, ainsi qu'un ensemble de compilateurs, de packages et de programmes de maintenance et de gestion de fichiers.

La mémoire centrale

Quatre tailles de mémoires différentes sont disponibles : 65 536, 98 304,



Le système 1902S

131 072 ou 196 608 caractères (16, 24, 32, 48 K mots). Le cycle de base de la mémoire est de trois micro-secondes pour 4 caractères (24 bits).

L'Exécutif

L'Exécutif est le système d'exploitation commun à toutes les unités 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 quatre ensembles de programmes ou plus, entièrement indépendants, dans le cas du 1902S. Chacun de ces ensembles peut inclure, à un moment donné de son exécution dans le système, jusqu'à trois programmes portant ainsi à 12 au moins 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 1902S

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 1902S 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 1902S.

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 1902S 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 de l'ICL 1902S: le George 1S dans tous les cas et le George 2 si la mémoire centrale dispose d'une capacité minimale de 96K caractères. Les unités centrales qui disposent d'au moins 196K caractères peuvent tirer profit de tous les nombreux avantages du système d'exploitation l'un des plus élaborés: GEORGE 3.

Les utilisateurs qui désirent mettre en oeuvre des applications en mode "time-sharing" ou "remote-batch" disposent du miniMOP. Celui-ci nécessite 64K caractères de mémoire centrale et, dans ce cas, 16 terminaux peuvent être utilisés simultanément en "remote-batch" ou en "time-sharing" par le système 1902S.

Spécifications techniques générales de l'ordinateur ICL 1902S

Accès simultané à: 4 caractères

Cycle de base: 3 microsecondes

Tailles de la mémoire centrale: 65 536 caractères; 98 304 caractères; 131 072 caractères; 196 608 caractères.

Nombre de canaux: standard 4, supplémentaires 4

Multiprogrammation: 4 x 3 programmes

Version scientifique: Dispositif SCF

Horloge temps reel: Dispositif fournissant l'heure en heure/minute/seconde

Compteur de temps: Dispositif nécessaire pour enregistrer le temps d'unité centrale pris par chaque programme.

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