

D 71	T5-33/39	ajh	III-I-185/193
Titre de la lettre:	Ordinateurs à mémoire de titane XANMMOO BAA		
Date :	1967		
Destinataires :	Monsieur Ribera ?		
Notes :			

D71 | T5-33/39

Langue : ESPAGNOL

Nombre de copies : 1

Il n'est pas possible de faire un résumé succinct des caractéristiques physiques de nos "XANMMOO BAA" [*L pour XANMMOO BAA*] (on pourrait traduire par ordinateur).

On peut néanmoins faire ressortir les différences basiques entre les équipements que vous utilisez et ceux d'UMMO.

En premier lieu, vous faites la différence entre ordinateurs numériques et ordinateurs analogiques.

Les processeurs de données emmagasinent l'information en l'encodant en système de numération binaire, qui est mis en séquences sous forme de mots ou caractères qui se réduisent à des "bits". La structure des unités arithmétiques est dessinée de façon à réduire la complexité des circuits.

Sur les ordinateurs analogiques de la TERRE, une série de modules convenablement interconnectés et avec des circuits spéciaux (intégrateurs, différenciateurs, etc.) interprètent un quelconque processus physique sous forme de fonction analogique, mais projetée avec des potentiels électriques, ce qui en résumé se réduit à une série de fonctions sinusoïdales d'amplitude, fréquence et phase différentes.

Au point de vue fonctionnel, nos XANMMOO BAA sont simultanément numériques et analogiques. Par exemple, quand se pose un problème de géométrie analytique, les XAN ELOO [*L*] (organes ou unités de sortie) procurent aussi bien des résultats quantitatifs discontinus (digitaux) fournissant par exemple, en ENMMOO EE, (unités de superficie) l'aire d'une hyperbole de révolution, que le graphique de son équation et la visualisation en 3 dimensions de son image (opérations analogiques).

Bien entendu la sélection de l'équipement analogique qui intervient dans le traitement a été pré-programmé dans ce que vous appelleriez des "routines intégrées dans une unité de mémoire périphérique" bien que le processus physique et les dénominations sont très différents, et par une opération de type digital en base 12, ces unités sont à leur tour projetées dans le processus global.

BASE OPÉRATIONNELLE

Il est certain que si vous utilisez des valves électroniques ou des transistors dans vos circuits, il faut alors un type de codage que vous appelez BOOLÉEN du type TOUT- RIEN (> | -) ZÉRO - UN. Les unités arithmétiques travaillent avec un meilleur rendement et un degré de fiabilité que vous n'obtiendrez pas en employant votre système de base 1/0.

Ainsi des opérations en système binaire comme : $101 + 111 = 1100$ ($5 + 7 = 12$) peuvent nécessiter, si les chiffres sont élevés, un grand nombre de bits pour être exprimés.

Les unités IYOAEE BOO [*L*] et les XANWAABUUSII (mémoires de TITANE) peuvent par contre opérer en base réelle d'UMMO (c'est-à-dire 12) comme nous allons le voir.

" CIRCUITS AMPLIFICATEURS " - IYOAEE BOO (CIRCUITS DE CALCUL)

Les dispositifs amplificateurs de voltage ou d'intensité de la TERRE sont basés sur les propriétés de l'émission cathodique dans le vide, commandée par une électrode auxiliaire (grille) ou sur les caractéristiques de l'état solide comme dans le cas des diodes et transistors de germanium ou

silicium, ingénieuse invention que nous ne connaissions pas.


Il faut observer que de tels circuits N'AMPLIFIENT PAS L'ÉNERGIE, de plus, la puissance de sortie est toujours inférieure à celle de l'entrée (rendement inférieur à l'unité). Ils amplifient seulement la tension aux dépens de l'énergie engendrée par une source énergétique auxiliaire (PILE OU REDRESSEUR DE COURANT ALTERNATIF).

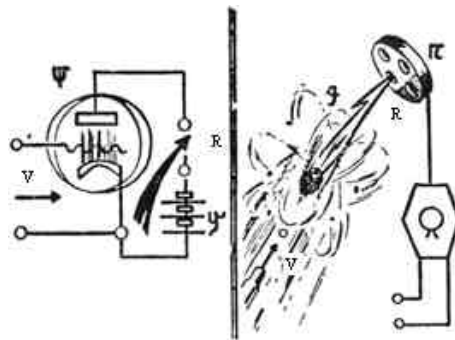
Les éléments **ODU - GOAA [L]** (amplificateurs nucléiques) ont des caractéristiques totalement différentes:

Primo : La base n'est pas électronique (ni de vide, ni en état de cristal solide) ; elle est nucléique (noyau de l'atome). Une faible énergie d'entrée (neutrons ou protons unitaires tombant sur quelques atomes) provoquent par fission du noyau une grande énergie.


Secondo: Nous voyons donc que le rendement est nettement supérieur à l'unité. A la sortie de l'amplificateur élémentaire, nous obtenons cette énergie sous forme THERMIQUE et non ÉLECTRIQUE, quoique dans un processus postérieur, cette chaleur se transforme en ÉNERGIE ÉLECTRIQUE.




Tertio: La base de ces éléments étant purement atomique (seules quelques unités entrent en jeu au lieu de trillions d'atomes), le degré de miniaturisation est extraordinaire, pouvant emmagasiner de très complexes circuits dans des volumes très réduits.

Sur le dessin vous pouvez observer l'analogie symbolique entre une TRIODE ( (S71-s0) valve amplificatrice de la Terre) et un **ODU GOAA [L]** (élément amplificateur d'Ummo).



S71-f1

Vous pouvez observer qu'une énergie d'entrée (flèche verte) peut déclencher une grande énergie (flèche rouge) mais seulement la déclencher!. Elle n'engendre pas de l'énergie : elle extrait cette énergie électrique provenant de la batterie  (S71-s1).

Au contraire, dans l'**ODU GOAA [L]**, une très faible énergie (NEUTRON) (flèche verte) provoque une scission nucléaire en un seul atome  (S71-s2) dont la fission libère une énergie énorme (flèche rouge) captée par l'**AASNEII**  (S71-s3) et transformée de chaleur en électricité en  (S71-s4).

En principe, ce processus est analogue à celui que vous utilisez dans les réacteurs nucléaires ou piles atomiques mais il est commandé par un seul atome dans notre ODU GOAA.

Dans les ordinateurs numériques de la Terre, des équipements appelés unités arithmétiques effectuent à grande vitesse des opérations élémentaires (sommes, soustractions, etc.) en employant des modules transistorisés.

UMMO utilise des **IYOAE BOO [L]**, basés sur des réactions chimio-nucléaires à échelle microphysique à la place des transistors.

Pour cela nous employons quelques centaines de ces réactions basiques, choisies spécifiquement, pour que les nombres simples utilisés soient exprimés en système de base 12.

Par exemple : la codification de cette addition et la vérification correspondante, $12 + 1 = 13$, se réalise au moyen de cette réaction $C_6^{12} + H_1^1 = N_7^{13}$ (S71-f3), dans laquelle interviennent des micromasses parfaitement contrôlées et non pas des billions d'atomes comme si les masses en réaction étaient grandes.

Le résultat de la réaction est analysé avec une très grande précision et de nouveau codé pour une opération ultérieure en séquence.

LA STRUCTURE BASIQUE DES XANWAABUASII [L] (MÉMOIRES DE TITANE)

Les ordinateurs numériques de la TERRE utilisent généralement une mémoire centrale de noyaux magnétiques de ferrite et diverses unités mémoire périphériques, de bande magnétique, disques, tambours ou baguettes avec une bande hélicoïde. Ces unités sont capables d'accumuler, codés magnétiquement, un nombre très limité de " bits " (quoique les chiffres soient de plusieurs millions).

Les temps d'accès sont par contre très acceptables.

Voyons maintenant d'une manière élémentaire la base technique de nos XANWAABUASII (mémoires de données en TITANE).

Le problème se posa quand les antiques mémoires de type photo-électrique (grandes superficies de sélénium dont les valeurs étaient mémorisées sous forme d'impulsions lumineuses, lesquelles projetées sur ces plaques étaient enregistrées sous forme de points chargés électrostatiquement) furent insuffisantes. Insuffisantes à cause du grand volume exigé pour leur positionnement, nécessaire pour accumuler les milliers de trillions de chiffres qu'elles exigeaient, des millions de OBXANWAI (on peut traduire par "ROUTINES") et DONNÉES NUMÉRIQUES d'un programme de CALCUL. (Nous n'avons jamais utilisé une quelconque mémorisation magnétostatique.)

DAOO/6, fils de DAOO/4, projeta pour la première fois de codifier micro physiquement (ni optiquement, ni magnétiquement) les données numériques ou caractères, avec une base IBOAAYANO (pourrait se traduire par " QUANTIQUE ").

Nous savons que l'écorce électronique d'un atome peut s'exciter quand les électrons atteignent différents niveaux énergétiques appelés quantiques sur Terre. Le passage d'un état à un autre est réalisé par libération ou absorption d'énergie quantifiée qui possède une fréquence caractéristique. Ainsi un électron d'un atome de TITANE peut changer d'état dans l'écorce en libérant un IBOAAYA OOU [L] (PHOTON) mais dans l'atome de DIIO (titane), comme dans d'autres éléments chimiques, les électrons peuvent passer par différents états en émettant divers types d'IBOAAYA ODU (PHOTONS ou "QUANTUMS ") de diverses fréquences. Vous appelez ce phénomène "spectre d'émission caractéristique de cet élément chimique" ce qui permet de l'identifier par mesure spectroscopique.

Ainsi, si nous réussissons à altérer à volonté l'état quantique de cette écorce électronique du DIIO (titane), nous pouvons le convertir en porteur, stockeur ou accumulateur d'un message élémentaire, d'un NOMBRE.

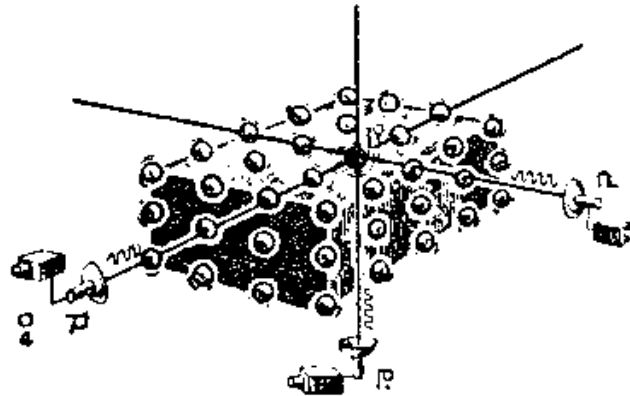
Si l'atome est susceptible, par exemple, d'atteindre 12 états (ou plus), chacun de ces niveaux symbolisera ou encodera un chiffre de zéro à douze.

De plus : une simple pastille de TITANE comprend des billions d'atomes. Nous pouvons donc imaginer l'information codée qu'elle sera capable d'accumuler. Aucune autre base MACROPHYSIQUE de MÉMOIRE ne peut lui être comparée.

Les blocs de titane que nous utilisons doivent présenter une structure cristalline parfaite et un degré de pureté chimique de rendement 100 %. Il suffirait qu'il y ait certains atomes d'impureté (fer, molybdène, silicium...) pour que ce bloc soit inutilisable.


Vous pouvez alors vous demander : comment peut-on avoir accès à ces atomes un par un pour les coder en les excitant ou pour extraire l'information accumulée (décodage) ?

Un schéma ou un dessin élémentaire éclairera les idées:




(S7I-f2)

Sur un bloc de titane tombent trois faisceaux, de section infinitésimale et de fréquence très élevée, capables de traverser le bloc sans affecter les noyaux de ses atomes bien qu'en affectant les couches électroniques respectives. On utilise par exemple des fréquences de l'ordre de $8,35.10^{21}$

cycles/seconde et différentes pour chaque faisceau. , (S7I-s5,6,7) sont les trois générateurs de fréquence.

Ces fréquences très élevées tombent en dehors du spectre caractéristique du TITANE car ces faisceaux considérés indépendamment ne sont pas capables d'exciter un par un ses électrons corticaux.

Mais cela ne se passe pas ainsi quand les trois rayons tombent simultanément sur un ATOME

spécifique (le  (S7I-s8) du dessin). Alors la superposition ou mélange des trois fréquences

provoque un effet que vous connaissez depuis très longtemps. appelé BATTAGE ou HÉTÉRODYNE, et qui donne comme résultat une fréquence beaucoup plus basse qui coïncide avec n'importe quelle raie spectrale du TITANE.

L'atome est donc excité et comme les trois faisceaux orthogonaux peuvent se déplacer dans l'espace avec une grande précision, ils localisent ainsi tous les atomes du bloc, un par un.

Le processus décodeur qui oblige l'écorce électronique à revenir à son état quantique initial se réalise d'une manière inverse.

Nous devons faire les déclarations complémentaires suivantes car dans un travail simplificateur nous avons schématisé infantilement le système.

1° - Dans la pratique, on utilise pour chaque atome de TITANE seulement dix états quantiques qui correspondent aux 10 raies spectrales suivantes (exprimées en unités terrestres):

323 452
334 902
334 940
336 122
337 280
399 864
430 591
453 324
453 478
453 558

Ceci signifie que pour chaque chiffre codé quantiquement (base 12) nous devons exciter non pas un, mais deux atomes (10 + 2).

2° - Comme une fois codé l'atome est réduit à son état initial, à l'inverse d'un noyau toroïde de ferrite qui donne son information (sans perdre son excitation magnétique) un nombre indéfini de fois, chaque chiffre codé se répète des centaines et des milliers de fois pour posséder une accumulation suffisante d'information.

3° - Il est très important que les atomes aient une grande stabilité spatiale dans le cristal de TITANE, car une quelconque oscillation thermique rendrait impossible sa localisation par les trois faisceaux de haute fréquence. Le cristal de Titane travaille à température pratiquement égale au zéro absolu.

ENTRÉES ET SORTIES DANS LES XANMOO (CERVEAUX ÉLECTRONIQUES)

Dans les ordinateurs numériques de la Terre on utilise divers codes de programmation ou langages intelligibles par des équipements hétérogènes. Ainsi vous avez envisagé des LANGAGES MACHINE comme le FORTRAN, COBOL, PAF, ALGOL, UNCOL...

Vous introduisez cette information codée au sein de l'ordinateur au moyen de cartes perforées, de bande perforée, de bande magnétique ou bien de lecture optique et magnétique de caractères typographiques.

Les résultats ou résolutions du problème sont obtenus dans les ordinateurs numériques ou analogiques par divers équipements de sortie (oscillographes de rayons cathodiques, inscripteurs typographiques, perforateurs de bande ou traceurs de courbes).

Les XANMOO d'UMMO acquièrent directement les données du problème et sa rédaction de l'exposé (il faut que ce dernier soit toujours très bien formulé) en langage standard d'UMMO et fournit les résultats en caractères typographiques ou phonétiquement.

Une pré-programmation complexe accumulée dans le XANMOO, ou bien dès la fabrication de l'équipement, interprète les éléments logiques de l'exposé, absorbe les données typographiques et en cas de doute l'expose grâce à l'équipement de SORTIE des données.

L'obtention des résultats est obtenue par trois types de GAA EIBIENEE [L] (visualisateurs d'images).

GAA OBEE A [L pour "GAA OBEE"] : Imprimeurs (typographie, ligne et encre dégradée, polychrome ou blanc et noir).

GAA DNMAAEI : Visualisateurs numériques (simples compteurs de base 12).

UUEIN GAA EIMII [L] : Visualisateurs tridimensionnels d'images. (Ndt: une autre version de retranscription de la lettre donne " GUEIN GAA EIMII")