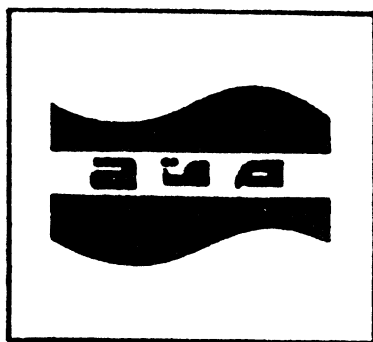


SUB-REGIONAL INFORMATIVE SEMINAR ON:

"COMPUTER APPLICATION IN EDUCATION"

14 -16 NOVEMBER 1987

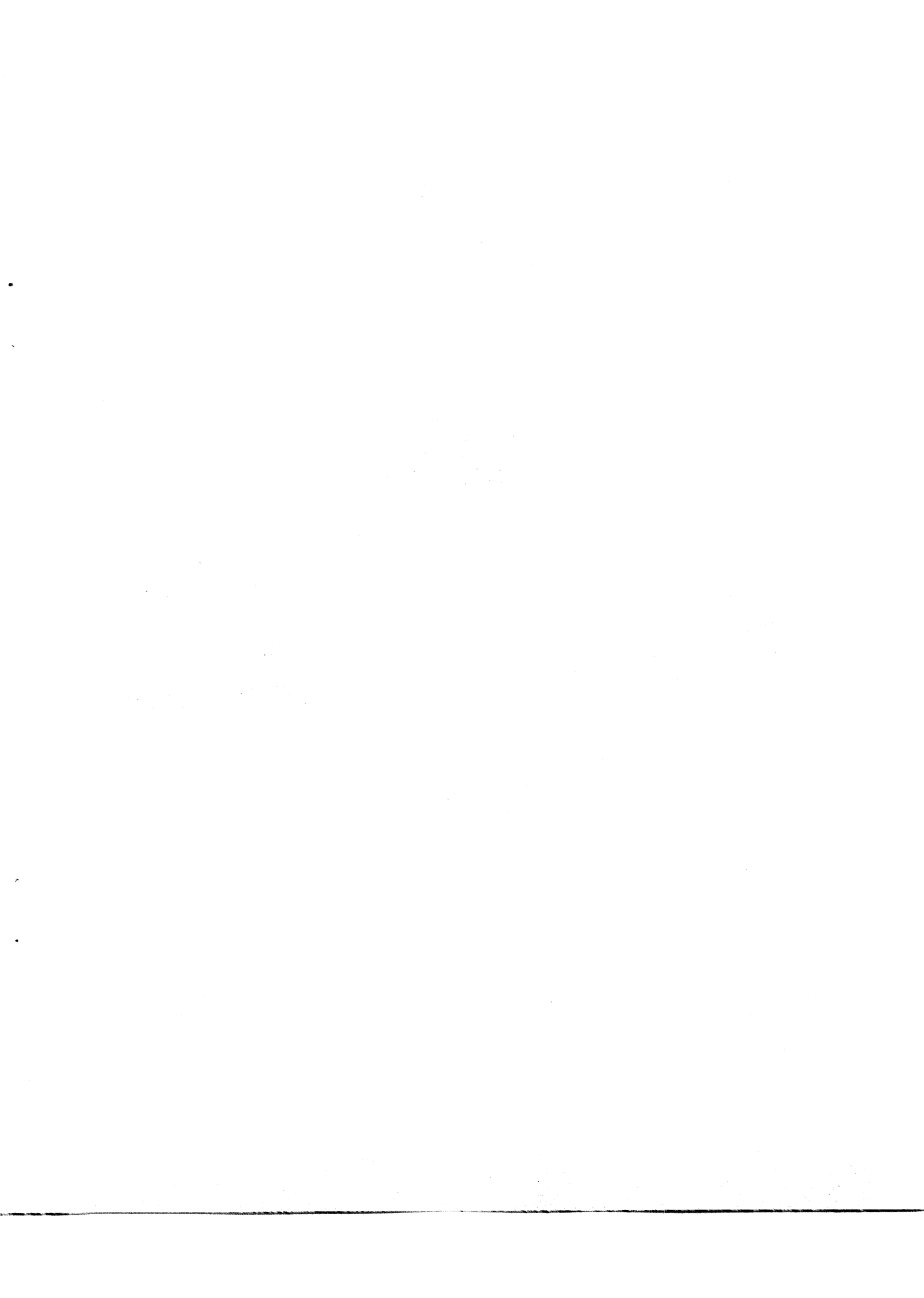
Baghdad, Iraq

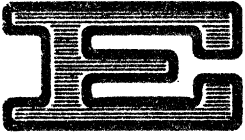


UN ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION
FOR THE ARAB STATES
DEC 13 1987
LIBRARY + DOCUMENT SECTION

Sponsors

- *National Computer Centre NCC Ministry of Planning - Iraq*
- *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization's Regional Office for Science and Technology for the Arab States*
ROSTAS
- *United Nations Economic and Social Commission for Western Asia*
ESCWA





التوزيع: محــــود
E/ESCWA/ID/87/WG.1/7
١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٧
ARABIC
الأصل : بالعربية

الأمم المتحدة
المجلس الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا

حلقة عمل حول الحاسب الالكتروني في النظام التعليمي

١٤-٢٦ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٧

بغداد

تأليف المقررات في اللغة العربية

منقذ شريح و ثامر الاناسي

مركز الكويت العلمي، اي بي ام

الكويت

الآراء الواردة في هذا التقرير تعبر عن وجهة نظر الكاتب ولا تمثل بالضرورة رأي اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا.

تأليف المترجمين في اللغة العربية
منقذ شريح و سامر الاتاسي
مركز الكويت العلمي ، اي بي ام
الكويت



مقدمه :

لن يحل الحاسب الالى مكان الكتاب او السبوره ، ولن يحل مبرمجوا الحاسب الآلي مكان المعلم في المدرسة . ولكن في امكان الحاسب الآلي ان يكون اداة تعليمية فعاله ، من شأنها ان تعزز الاسلوب التعليمي ، اذا قام مبرمجوا الحاسب الآلي بترويض هذه الاداة لمتطلبات المعلم .

هناك الكثير من المعلمين الذين يودون استخدام الحاسب الآلي لكن رهبة التكنولوجيا والمهارات المختصة اللازمة لاستخدامه تحول دون ذلك . كما ان المدرس لا يريد ان يصرف وقته وجهده في كتابة وتصحيح برامج في لغة الحاسب ، بينما يستطيع هو ان يقوم بشرح الدرس بصورة أفضل ووقت اقصر .

وقد برزت في السنوات الماضية ادوات تجعل برمجة المقررات اسهل على المعلم واقرب الى قلبه . ومن هذه الادوات لغات برمجة مثل COURSE PILOT, TUTOR, WRITER . لقد صممت هذه اللغات خصيصا لاستخدامها من قبل المدرس والتلميذ . فنجد بها تعليمات سهلة الاستعمال تسمح للمدرس باخراج النصوص وتوجيه الاسئلة للطالب ، الا ان كتابة مقرر كامل خالي من الخطأ تتطلب خلفية ومعرفة بمنطق واسلوب برمجة الحاسب .

لذا فقد ظهرت نظم التأليف التي تسمح للمدرس ان يولف محتوى المقرر دون الحاجة الى خلفية او مهارة خاصة في البرمجة . والواقع ان هذه النظم تمثل خطوة الى الامام ، خاصة وان قدرات الحاسب الشخصي اصحت اليوم عالية جدا . وتسمح بتصميم مواد تعليمية ذات مستوى عال . ومن اهم مميزات نظم التأليف ان تغيير او اضافة عناصر الى المقرر تتم عن طريق تعديل ملفات (FILES) دون المساس ببرنامج نظام التأليف نفسه . كما ان نظم التأليف تقلل من الوقت والجهد المطلوب لتأليف مقررات جديدة .

انواع ونظم التأليف:

هناك ثلاثة انواع رئيسية لنظم التأليف : FORM BASED, PROMPT BASED

.MACRO BASED

في نظم FORM BASED ، يقوم المدرس بملئ نماذج (FORMS) مختلفه ، فهناك نماذج لنص المقرر، واخرى للاسئلة . وقد تختلف نماذج الاسئلة فيما بينها حسب نوع السؤال (صح ام خطأ ، اختر مما يلي ، جواب حر) . ان استخدام هذه النماذج يسهل طبعاً عملية التأليف ، ولكن عيبها يكمن في تحديدها لطريقة عرض المقرر

للتلميذ. برنامج PRIVATE TUTOR هو مثال لنظام تأليف من نوع
. FORM BASED

اما في نظم PROMPT BASED ، يقوم البرنامج بسؤال المدرس عن محتوي المقرر بواسطة سلسلة من الاسئلة . فعلى سبيل المثال ، قد يقوم البرنامج بسؤال المدرس عن اسم المقرر ، ثم عن مقدمة المقرر التي ستعرف اهداف المقرر للتلميذ ، ثم الاسئلة التي يريدها المدرس ان تظهر للتلميذ والاجابات الصحيحة والخاطئة الخ . . ويقوم البرنامج باخذ اجوبة المدرس ثم يخرج برنامجا آخر يحتوي على ما ادخله المدرس مع منطق عرض المقرر للتلميذ .

اما نظم MACRO BASED فتضع تحت تصرف المدرس مجموعة اوامر HIGH LEVEL تمكنه من تحديد محتوى المقرر بحرية كبيرة ، دون ان يتطرق الى منطق البرنامج . ويعتبر نظام التأليف العربي الذي تم تطويره في مركز الكويت العلمي (انظر فيما بعد) مثالا لنظام MACRO BASED .

تجارب مركز الكويت العلمي (K S R C) على بعض نظم التأليف الانكليزيه :

ان استعمال الحاسب الالي المتزايد في المدارس المحلية ، وعدم وجود نظام تأليف عربي ، دعت الى البدء في تقييم بعض الانظمة المتوفرة في اللغة الانكليزيه . وقد شمل البحث نظامي SEF / PC و PRIVATE TUTOR .

PRIVATE TUTOR هو نظام تأليف من نوع FORM BASED . وبالإضافة الى النصوص يستطيع المدرس ان يحدد قطعة موسيقية لسمعها التلميذ عبر الحاسب الالي ، او تحديد رسومات مبنية من بعض الاشكال المخصصة لذلك . ويمكن وصله ايضا الى جهاز VIDEO DISK . وقد تمت تجربة PRIVATE TUTOR VERSION 1.0 على الحاسب الشخصي آي بي ام العربي . ان وظائف ادخال النصوص والاسئلة والاجوبة تعمل بدون تغيير مع العلم انه يجب تغيير اتجاه الشاشة عند بدء كل دورة للحفاظ على تحديد اشكال الحروف الآلي AUTOMATIC SHAPE DETERMINATION . وهناك ايضا بعض المضايقات الناجمة من ان بعض المعالم داخلية في صلب البرنامج ، مثلا الاجابة على سؤال من نوع صح / خطأ TRUE FALSE يجب ان تتم بواسطة الحروف الانكليزية T و F .

وقد تم اختبار SEF / PC من نوع MACRO BASED بتعمق اكثر نظرا لقدراته . ويعطي هذا النظام امكانيات عديدة للتدقيق في اجوبة التلميذ والتأكيد HIGHLIGHTING والتنقل بين فصول المقرر حسب اجوبة التلميذ . ويعتمد بشكل اساسي على النصوص مع سماحه باستخدام الرسومات بشكل محدود TEXT GRAPHICS ويمكن

وصله مثل PRIVATE TUTOR جهاز VIDEO DISK • ويؤلف المدرس المقرر بواسطة منقح للنصوص TEXT EDITOR ليبنى به ملفا يحوي على نصوص المقرر مع الاوامر MACRO COMMANDS التي تحدد كيفية عرض المقرر. ويعمل SEF على الحاسب الشخصي آي بي ام بدون تعديلات ، ولكن ايضا مع بعض الحدود. فالاجوبة الرقمية NUMERIC QUESTIONS تدعو التلميذ لادخال الارقام 1 2 ... 9 مما يقضي بالانتقال الى الصيغة M O D E الانكليزية ثم العوده الى العربيه .

تطوير نظم التأليف العربية في مركز الكويت العلمي :

بينما كانت تجري التجارب السابقة ، بدأ العمل في مركز الكويت العلمي على اضافة الصوت والصورة الى نظم التأليف . فاستخدام هذه العناصر بشكل مدروس يجذب اهتمام التلميذ لفترة اطول ويزيد من فعالية التعليم .

وقد تمت اولا كتابة برامج بينية INTERFACE PROGRAMS تسمح بادخال رسائل صوتية عن طريق لوحة صوتية SPEECH BOARD ملحقة الى الحاسب الشخصي وحفظها في ملف على شكل موجز ، ثم اخراجها حسب متطلبات البرنامج التطبيقي . وتم ذات الشيء بالنسبة للصورة ، حيث يمكن ادخالها الى الحاسب الشخصي عن طريق كاميرا تلفزيونية او عن طريق ماسح SCANNER . ثم تستخرج اجزاء الصورة وتحفظ في ملفات وتستخدم ضمن البرنامج التطبيقي .

وقد تم انجاز نظام تأليف تجريبي اولي من نوع FRAMED BASED . وتظهر شاشة للمدرس يحدد فيها سؤالا والاجوبة المقبولة وبعض الايضاحات المتاحة ، كما يمكنه تحديد اسماء لملف صورة ورسالة صوتية . وعندما ينجح التلميذ في الاجابة الصحيحة تظهر له في شاشة جديد الصورة والرسالة الصوتية اللتان اختارهما المدرس مع هذا السؤال ، مع رسم جواب التلميذ باحرف عربية كبيرة وملونه .

وبعد تلك التجربة الاولية طور مركز الكويت العلمي نظاما تجريبيا آخر من نوع MACRO BASED ، يسمح ايضا باستخدام الصورة والصوت والخط الجميل بالاضافة الى النصوص العادية . في هذا النظام يستخدم المدرس بعض الرموز الحرفية كاوامر تتعلق بالنص الذي يلي كل رمز . فمثلا هناك رمز يشير الى ان النص الذي يليه هو سؤال ، واخر يشير الى ان ما يليه هو جواب مقبول ، وآخر يشير الى ان ما يليه هو توضيح يعطي للتلميذ تلقائيا بعد جواب خاطيء معين الخ . . وهناك رموز تشير الى ان ما يليها هو اسم ملف لصورة او لاشارة صوتية يجب اخراجها للتلميذ في حالة معينه .

نظام EGO يشمل المحاكاة والقدرة على الاستنباط المنطقي في آن واحد ، اذ يمكنه تحديد فيما اذا كان التلميذ قد اعطي البيانات اللازمة لحل المسألة .
يسأل EGO : تفصل المدينتان أ و ب مسافة ٥٢٨ كم ، فما هي المدة التي تلتزم لسيارة جيده لقطع المسافة بين المدينتين ؟
يجيب التلميذ (وهو يحزر) : ٥ ساعات .
فيجب EGO : ليس لديك البيانات الكافية للاجابة . عليك ان تسأل اولاً عن البيانات الناقصة .

وبامكان التلميذ عندئذ ان يطالب النظام باي بيانات يعتقد ان لها صلة بالمسألة ، قبل ان يعود بجواب آخر . وهذا طبعاً مثال بسيط لتوضيح امكانيات تلك الانظمة .

ثم ان الاجهزة الالكترونية والانظمة المبرمجة ، مهما تقدمت ، لا تشمل كل عناصر عملية التعليم . فهناك ايضاً حاجة الى تفهم اعمق لعملية التعليم ذاتها . فمفهوم التعليم بواسطة حفظ المعلومات يقود بشكل طبيعي الى انظمة التأليف من نوع FRAME BASED . وقد تحل محله مفاهيم جديدة مبنية على اكتساب المهارة والتفكير الخلاق . فعلى الحاسب الآلي والابحاث التربوية ان يسيرا قدماً ويتطورا لاجل الوصول الى أفضل انظمة التأليف .

UNESCWA LIBRARY



20003691

