

1. INTRODUCTION.....	2
2. COMMON KNOWLEDGE BASE	2
2.1 RELATION BETWEEN CONCEPTS.....	2
2.2 CONCEPTS PROPERTIES	3
3. ASSESSMENT SUBSYSTEM.....	6
3.1 RELATIONS BETWEEN EXPRESSIONS.....	6
3.3 INFERENCE LAYER.....	6
3.3 TASK LAYER	6
3.4 USER INTERFACE	6
3.5 MULTIMEDIA INTEGRATION	6
3.6 TEST CASES	7
4. PLANT CARE SUBSYSTEM.....	9
4.1. RELATIONS BETWEEN EXPRESSIONS.....	9
4.2. INFERENCE LAYER.....	9
4.3. TASK LAYER	9
4.4. USER INTERFACE	9
4.5. TEST CASES	13
5. MULTIMEDIA	14
5.1. MULTIMEDIA COMPONENTS.....	14
5.2.1 <i>Documents</i>	14
5.2.2 <i>Images</i>	14
5.2.3 <i>Video Clips</i>	14
5.2. MULTIMEDIA LINKING	14
5.2.1 <i>Linking words with text in the books</i>	14
5.2.2 <i>Linking the images with the Books</i>	15
5.2.3 <i>Linking the Video clips with the Books</i>	15

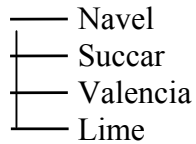
1. Introduction

This report including the integration .of the two sub expert systems in CITEX4 assessment and plant care and also the multimedia for CITEX4. The separate designs for each one of them has been published under the following technical report numbers: TR/CLAES/61/99.3, TR/CLAES/142/2000.5, and TR/CLAES/53/99.1 respectively. The comment in the reviewing reports for each sub system in the corresponding technical reports: TR/CLAES/167/2000.10, TR/CLAES/153/2000.8, and TR/CLAES/180/2000.12 respectively are considered.

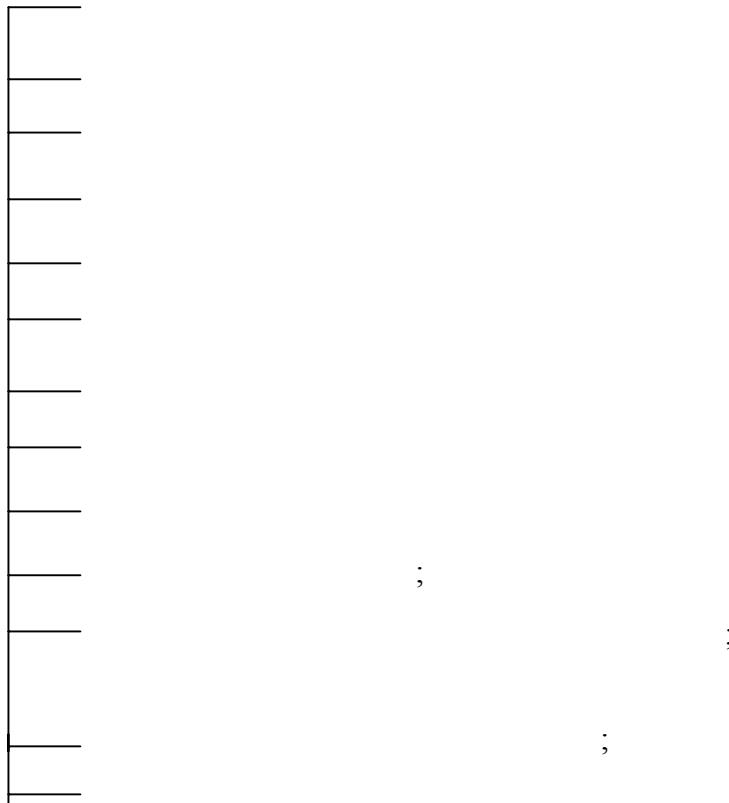
2. Common Knowledge Base

2.1 Relation between Concepts

Variety



operation



2.2 Concepts properties

Concept	Property	Facets	
Plantation	Plantation_Date	V.S.	DB
		V.T.	Date
		S/M.	S
		P.V.	date
	Existence	V.S.	Derived
		V.T.	Boolean
		S/M.	S
		P.V.	yes, no
	Current_Date	V.S.	Derived, user
		V.T.	Date
		S/M.	S
		P.V.	System Date
	type	V.S.	data base
		V.T.	Boolean
		S/M.	single
		P.V.	، شتلات مجمدة
	appearance	V.S.	user
		V.T.	Boolean
		S/M.	single
		P.V.	استخدام الري بالتنقيط وجود ماء ري يكفي لحاجة المؤقتات وشتلات الموالح معا تم قطف الثمار ضعف انتاج الصنف الاشجار فى مرحلة التزهير والعقد
Soil	Texture	V.S.	DB
		V.T.	Nominal
		S/M.	S
		P.V.	sand, loam, clay, sily clay, sily loam, sily clay loam, sandy loam, clay loam, sandy clay loam, heavy clay, coarse sand, gravelly
	Water_Table_Level	V.S.	DB
		V.T.	Real

Concept	Property	Facets		
		S/M.	S	
		P.V.	0.1 : 10	
	EC	V.S.	DB	
		V.T.	Real	
		S/M.	S	
		P.V.	0.1 : 10	
	ESP	V.S.	DB	
		V.T.	Real	
		S/M.	S	
		P.V.	1 : 100	
	Ca_Carbonate	V.S.	User	
		V.T.	Real	
		S/M.	S	
		P.V.	0.1 : 100	
	S_Status	V.S.	Derived	
		V.T.	Nominal	
		S/M.	M	
		P.V.	suitable soil, texture def, saline, alkaline, caliche, water table def, unsuitable soil, clacareous	
	Water	Boron	V.S.	DB
			V.T.	Real
S/M.			S	
P.V.			0.01 : 5	
	ECiw	V.S.	DB	
		V.T.	Real	
		S/M.	S	
		P.V.	0.01 : 10	
	SAR	V.S.	DB	
		V.T.	Real	
		S/M.	S	
		P.V.	0.1 : 100	
	RSC	V.S.	DB	
		V.T.	Real	
		S/M.	S	
		P.V.	0.01 : 5	
	W_Status	V.S.	Derived	
		V.T.	Nominal	
		S/M.	M	
		P.V.	suitable water, boron def, saline1, saline1,alkaline, unsuitable water	
Climate	Max_D_TC_SS ⁺	V.S.	DB	
		V.T.	Real	
		S/M.	S	

Concept	Property	Facets	
	Min_D_RH_SS ⁺	P.V.	-10 : 50
		V.S.	DB
		V.T.	Real
		S/M.	S
		P.V.	0 : 100
	C_Status	V.S.	Derived
		V.T.	Nominal
		S/M.	M
		P.V.	suitable climate, critical, unsuitable climate, unsuitable for Navel
	Plant	Age	V.S.
V.T.			Real
S/M.			S
P.V.			0 : 50
Yield		V.S.	Derived
		V.T.	Real
		S/M.	S
		P.V.	0 : 50
Operation	status	V.S.	drived
		V.T.	Boolean
		S/M.	single
		P.V.	suggested
	occurrence	V.S.	Database; user
		V.T.	Boolean
		S/M.	single
		P.V.	تم عملها، لم يتم عملها بعد
	importance	V.S.	derived
		V.T.	Boolean
		S/M.	single
		P.V.	إجبارية، اختيارية
	material	V.S.	drived
		V.T.	
		S/M.	single
		P.V.	
	method	V.S.	drived
		V.T.	
		S/M.	single
		P.V.	
text	V.S.	drived	
	V.T.		

Concept	Property	Facets	
	video	S/M.	multiple
		P.V.	
		V.S.	drived
		V.T.	
		S/M.	multiple
		P.V.	
Conclusion	Text	V.S	Derived
		V.T	Nominal
		S/M	M
		P.V	Text Result

Notice that

1. value “clacareous” of property ‘s_status’ of concept ‘soil is added.
2. Values ‘saline1’, ‘saline2’ of property ‘w_status’ of concept ‘water’ is added
3. Values ‘saline’ of property ‘w_status’ of concept ‘water’ is deleted.
4. Property ‘type’ of concept ‘soil’ is deleted.
5. Property ‘material’ of concept ‘operation’ is added.
6. Value ‘شكلات مجمدة’ of property ‘type’ of concept ‘plantation’ is added

3. Assessment subsystem

3.1 Relations between expressions

There is no change

3.3 Inference layer

There is no change

3.3 Task layer

Dynamic role ‘abstract system description’ is modified to ‘abstract case description’ in abstract, assign inference steps:

3.4 User Interface

There is no change

3.5 Multimedia Integration

There is no change

3.6 Test Cases

The following case are updated

The original case

Case No. (5)			
Inputs			
Variety Name	: Lime	Previous yield Production	: 0
Plantation Date	: 1-1-95	Boron	: 0.5
Texture	: sand clay	Eciw	: 1.2
Water Table Level	: 1.1	SAR	: 7
EC	: 2.2	RCS	: 1.1
ESP	: 7	Max_D_TC_SS	: 30
Ca Carbonate	: 8	Min_D_RH_SS	: 50
Output Result			
Improve drainage system to treat the water table level before cultivation			

Is updated to

Case No. (5)			
Inputs			
Variety Name	: Lime	Previous yield Production	: 0
Plantation Date	: 1-1-95	Boron	: 0.5
Texture	: sand clay	Eciw	: 1.2
Water Table Level	: 1.1	SAR	: 7
EC	: 2.2	RCS	: 1.1
ESP	: 7	Max_D_TC_SS	: 30
Ca Carbonate	: 8	Min_D_RH_SS	: 50
Output Result			
Improve drainage system to treat the water table level for existence plantation			

The original case

Case No. (9)			
Inputs			
Variety Name	: Navel	Previous yield Production	: 0
Plantation Date	: 1-2-99	Boron	: 0.5
Texture	: loam	Eciw	: 3.0
Water Table Level	: 3	SAR	: 7
EC	: 1.5	RCS	: 1.1
ESP	: 7	Max_D_TC_SS	: 30
Ca Carbonate	: 8	Min_D_RH_SS	: 50
Output Result			
Your water quality is not suitable for orange or lime cultivation			

Is updated to

Case No. (9)

Inputs

Variety Name	: Navel	Previous yield Production	: 0
Plantation Date	: 1-2-99	Boron	: 0.5
Texture	: loam	Eciw	: 3.0
Water Table Level	: 3	SAR	: 7
EC	: 1.5	RCS	: 1.1
ESP	: 7	Max_D_TC_SS	: 30
Ca Carbonate	: 8	Min_D_RH_SS	: 50

Output Result

Use irrigation program to determine irrigation qty

4. Plant Care_subsystem

4.1. Relations between expressions

There is no change

4.2. Inference layer

There is no change

4.3. Task layer

There is no change

4.4. User Interface

The following screens are updated

Input:

The original input screen

نوع
البستان

العملية الزراعية المقترحة السابقة

تم عملها
لم يتم عملها

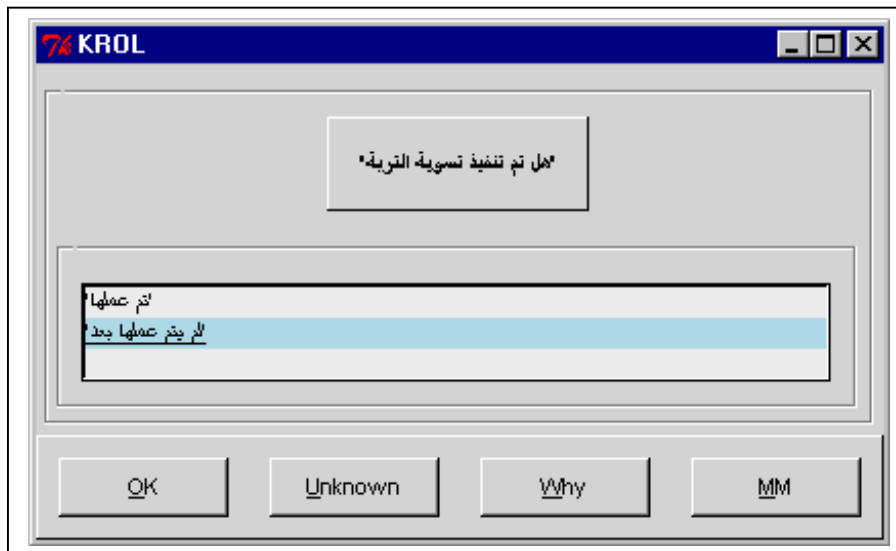
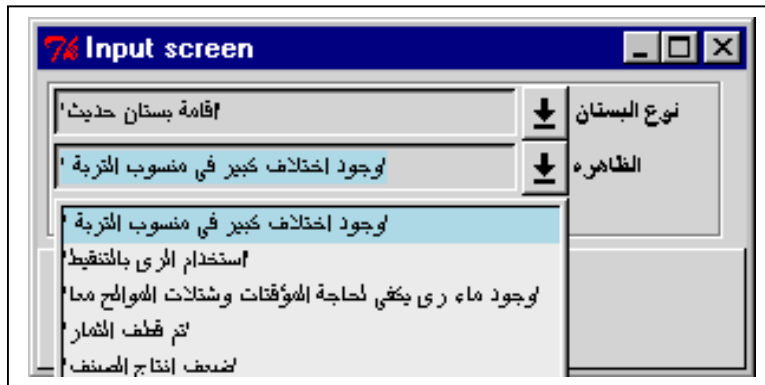
الظاهرة

وجود اختلاف كبير في منسوب التربة
استخدام الري بالتنقيط
وجود ماء ري يكفي لحاجة المؤقتات وشتلات
الموالح معا
تم قطف الثمار
ضعف انتاج الصنف

تم

Fig. (3): screen for input data

Is updated to the following individual screens

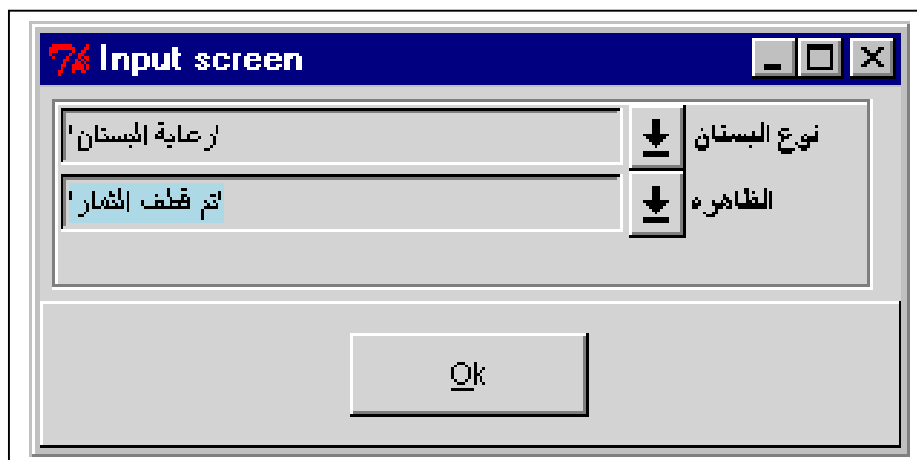




The output is



Another session with different case



The output is



4.5. Test Cases

There is no change

5. Multimedia

5.1. Multimedia Components

5.2.1 Documents

- Book title "بساتين الفاكهة المستديمة الخضرة" is updated to "بساتين الفاكهة المستديمة الخضرة"
- Book title "زراعة وإنتاج الفاكهة" is updated to "الفاكهة"
- The following is deleted

Serial NO.	Book No.	Book title
1	1	بساتين الفاكهة المستديمة الخضرة
7 to 10	2	رفع الكفاءة الانتاجية لبساتين الحمضيات
10	4	انتاج محاصيل الفاكهة
11	5	زراعة و انتاج الفاكهة
6	6	الموالح أو الحمضيات
21 to 22 & 43	9	زراعة و انتاج الموالح
10	10	البرنامج القومى للنهوض بمحصول الموالح
26	11	المكافحة المتكاملة للآفات التى تصيب أشجار الموالح

5.2.2 Images

There is no change

5.2.3 Video Clips

There is no change

5.2. Multimedia Linking

5.2.1 Linking words with text in the books

The following item has been updated in table 20

The original one:

Table 20: Describe the links between the pre-define concepts with other related information

الربط بنص آخر بكتاب				النص الأصلي المطلوب ربطه بنص آخر			
الكلمة	الفقرة	الصفحة	الكتاب	الكلمة	الفقرة	الصفحة	الكتاب
القوارض	٢	٦٧	١٠	الفئران والخفافيش والقوارض	٣	٤٠	٥

Is updated to

الربط بنص آخر بكتاب				النص الأصلي المطلوب ربطه بنص آخر			
الكلمة	الفقرة	الصفحة	الكتاب	الكلمة	الفقرة	الصفحة	الكتاب
القوارض	٢	٦٧	١٠	الفئران والخفافيش والقوارض	٣	٤٠	٥

5.2.2 Linking the images with the Books

The following item has been updated in table 21

The original one:

Table 21 : List of word(s) linked with suitable image

رقم الصورة	الكلمة	موقع الكلمة		صفحة	الكتاب
		السطر	الفقرة		
٦	جريب فروت	١	٣	٣٦	٤

Is updated to

رقم الصورة	الكلمة	موقع الكلمة		صفحة	الكتاب
		السطر	الفقرة		
11	جريب فروت	١	٣	٣٦	٤

5.2.3 Linking the Video clips with the Books

The following items have been updated in table 22

The original one:

Table 22 : List of word(s) linked with suitable video clips

اللقطة	الكلمة	موقع الكلمة		صفحة	الكتاب
		السطر	الفقرة		
٤	مناطق انتاج الموالح فى العالم	١	١	٨	١

Is updated to

اللقطة	الكلمة	موقع الكلمة		صفحة	الكتاب
		السطر	الفقرة		
2	مناطق انتاج الموالح فى العالم	١	١	٨	١

The following items are deleted

Design report Page	رقم لقطة الفيديو	الكلمة	صفحة	الكتاب
٤٠	٤٠	و يعالج هذا المرض (التصمغ)	٤٨	٤
٤١	٣٥	بالرش (ذبابة الفاكهة)	٤٩	٤

The following item is added

رقم لقطة الفيديو	الكلمة	صفحة	الكتاب
٥٣	النيماتودا	٤٢	٩