

بسم الله الرحمن الرحيم

الحوسبة العربية

رومنة الأسماء العربية:

نظام آلي لكتابة الأسماء العربية بحروف إنجليزية: نحو  
معايير موحدة

حسني المحتسب

# أين وصلنا

- مقدمة - تعريب الحاسب :لماذا؟
- اللغة كأداة للحاسب والحاسب كأداة للغة
- لمحة تاريخية عن مراحل التعريب
- موقع المادة والمتطلبات والفرق ومواضيع المادة
- خصائص اللغة وارتباطها بالحاسب
- المسارات المتبعة في تعريب المصطلحات التقنية: بعض الضوابط
- مراحل تعريب نظام التشغيل
- شفرات المحارف - تصميم الخطوط - تحليل السياق وتكوين المعلومات وعرضها وطباعتها
- المواصفات والمقاييس: تقييس صفحة المحارف - تقييس لوحة المفاتيح
- نظم التشغيل ولغات البرمجة العربية / المعربة
- CP/M، دوس، ماكنتوش، النوافذ العربية، ويندوز، يونكس - لينكس - اوبن ويندوز
- نجلاء، لوغو، باسكال العربية، القول، برولوغ العربية، الضاد، خبير
- المشاريع - الكتاب - محاضرتك
- المتطلبات الأساسية لواجهة رسومية عربية
- متطلبات عولمة البرامج
- الخصائص العربية في مايكروسوفت أوفيس

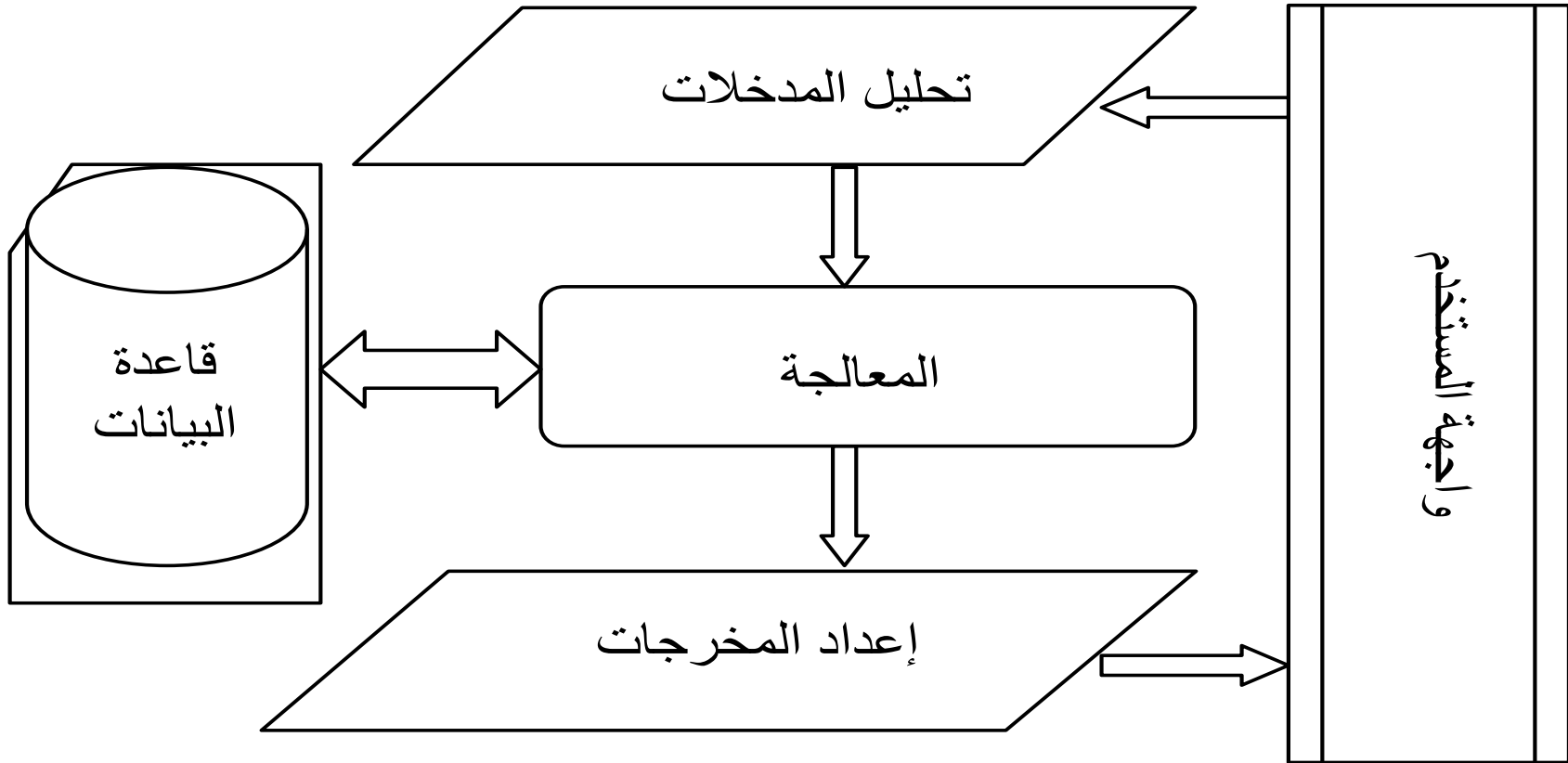
# المسار

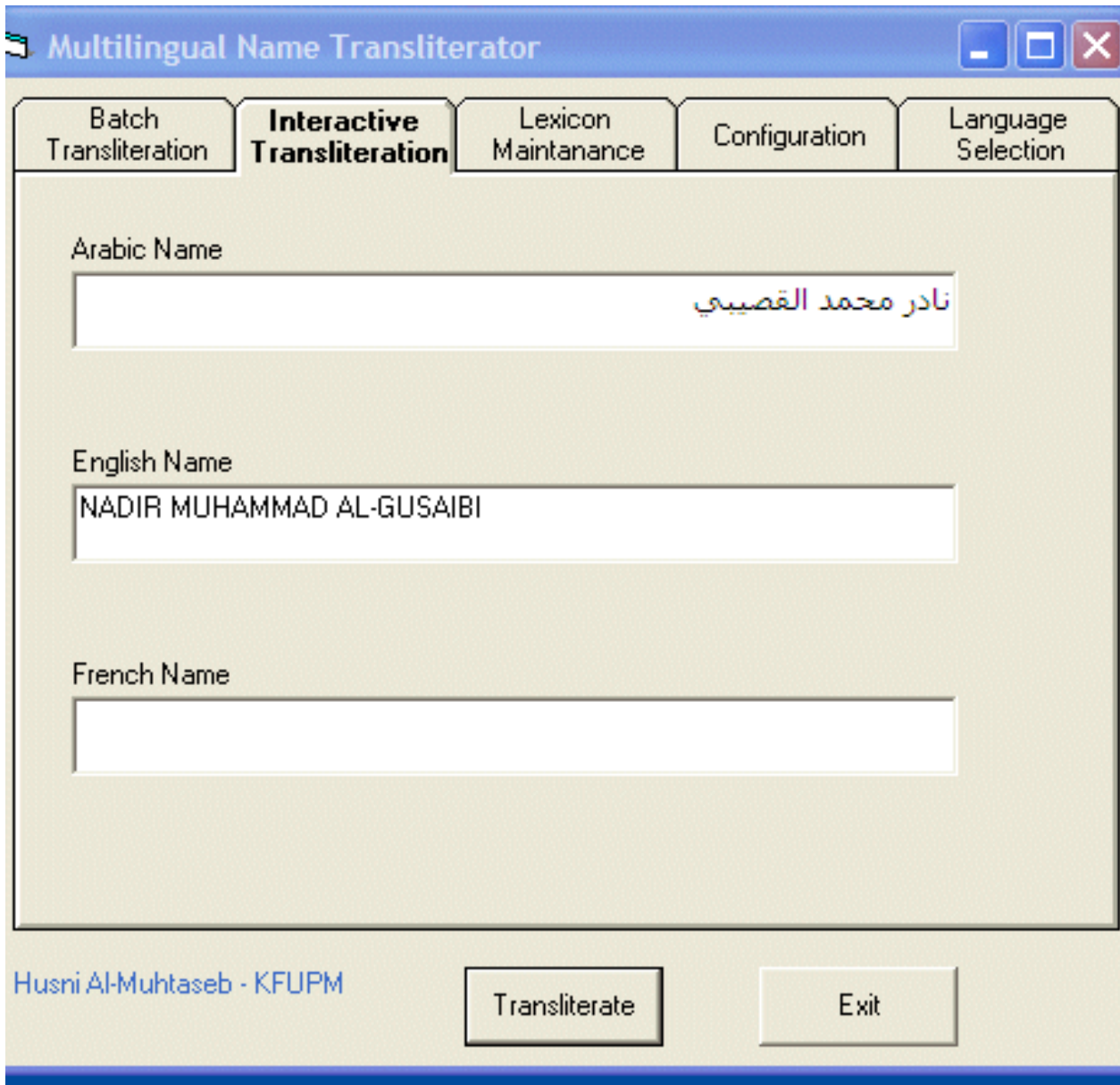
## نظام آلي لكتابة الأسماء العربية بحروف إنجليزية

### Arabic Names Transliteration

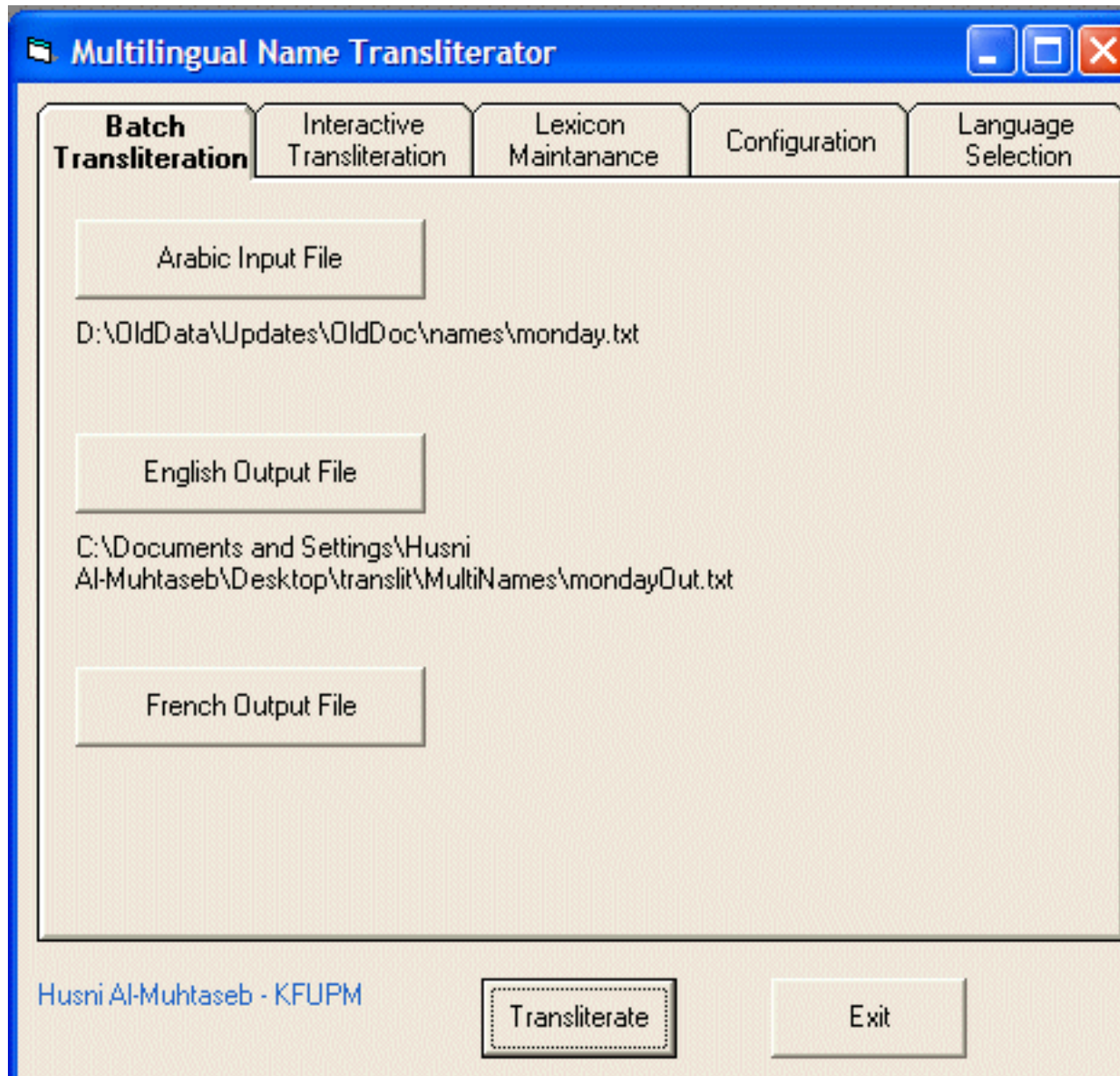
- نظام آلي لكتابة الأسماء العربية (رومنة) **لحرفنة**
- وصف النظام
- قاعدة البيانات المستخدمة
- بعض التفاصيل عن تصميم وبناء النظام
- طرق الحرفنة المستخدمة ومحاولة الوصول إلى معايير مقبولة
- طرق التطبيق

# التركيب العام لنظام حرفة الأسماء



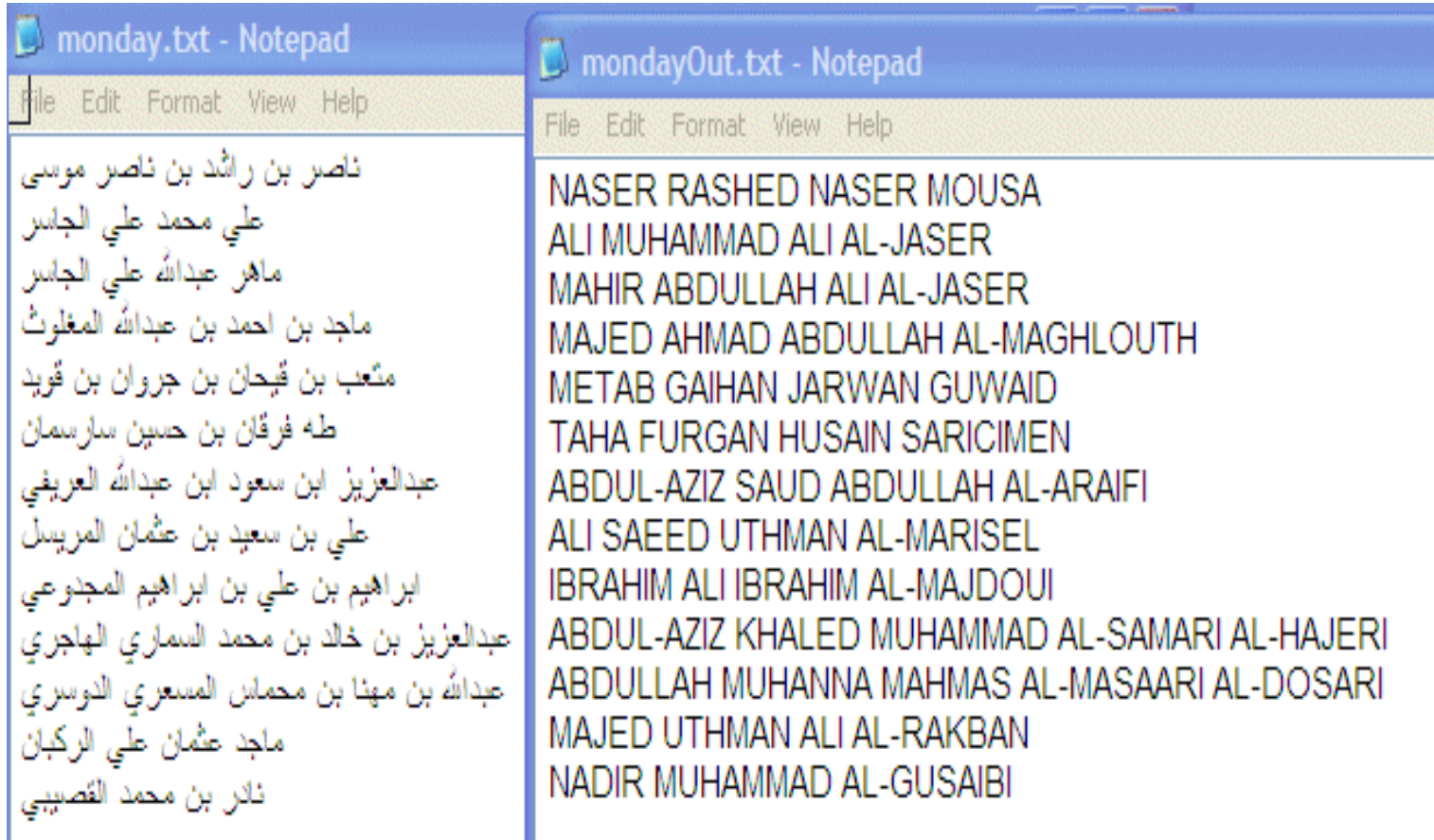


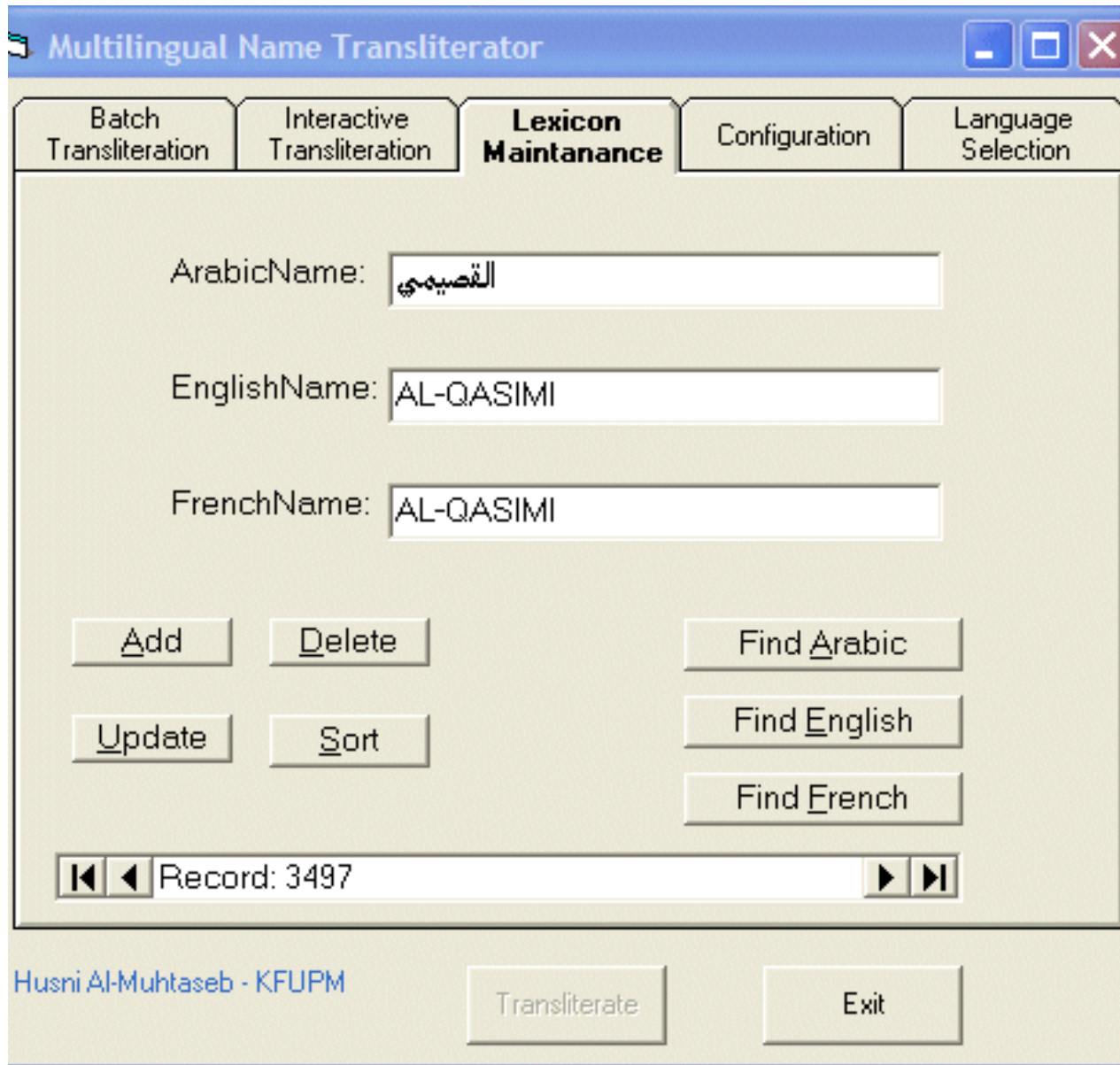
# الحرفنة الفورية



حرفنة  
ملفات

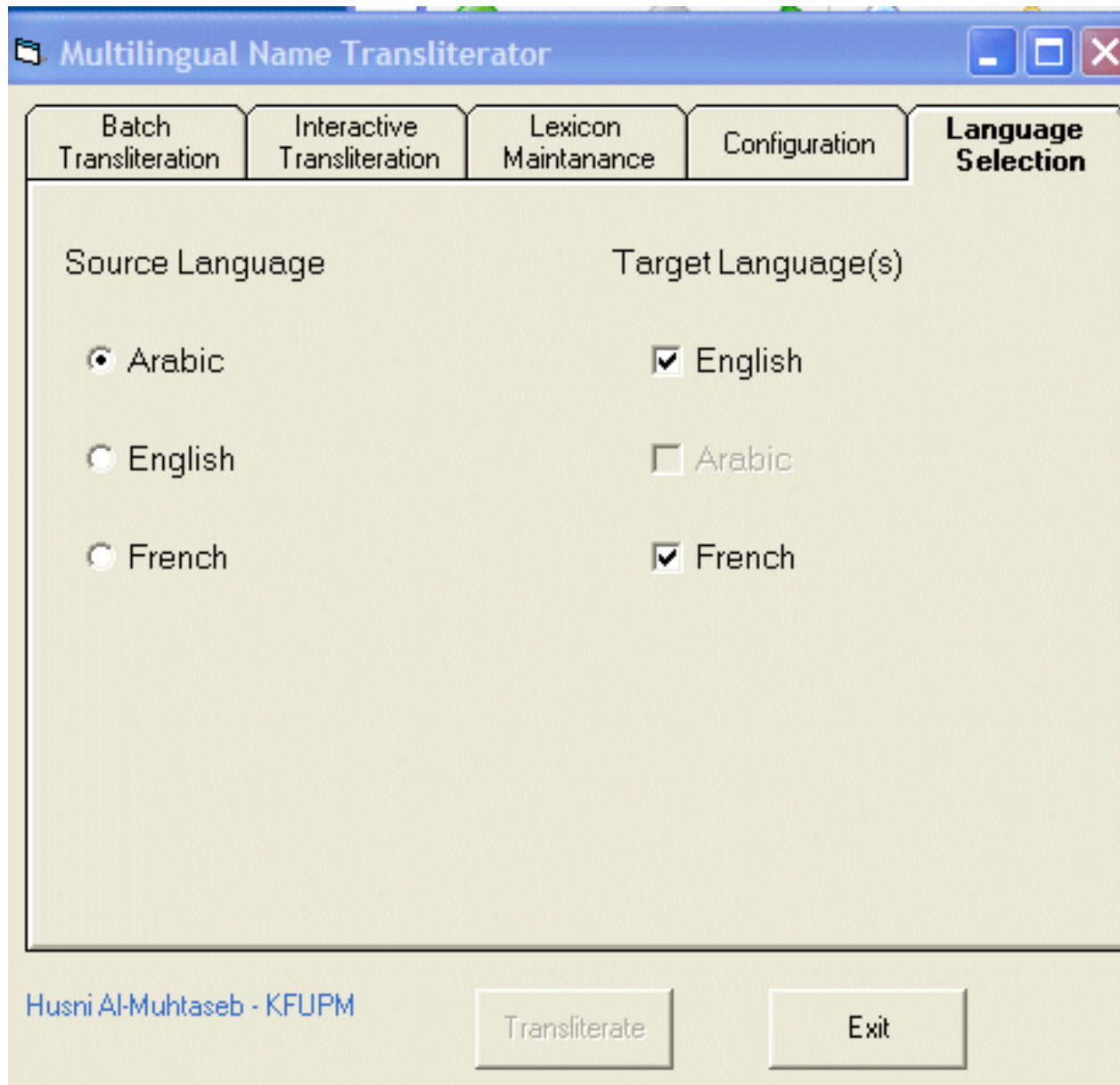
# مثال





# وحدة قاعدة البيانات





اختيار  
اللغات

# حول النظام

## • المجال المستخدم

- طلاب جامعة الملك فهد للبترول والمعادن
  - كافة الطلاب من الذكور
  - لكي يعمل النظام لأسماء الإناث
  - بحاجة إلى إضافة أسماء الإناث المحتملة بالعربية وما يقابلها بالإنجليزية

## • بناء النظام

- فيجوال بيسك (Visual Basic) ونظام أكسس (Access) لإدارة قواعد البيانات، تحت نظام التشغيل مايكروسوفت ويندوز (MS Windows).

## • الفعالية

- باستخدام حاسب شخصي بمعالج بنتيوم ٤ وسرعة متوسطة، ترجمة ١٠٠٠ اسم رباعي من ملف وتخزينه في ملف آخر في دقيقتين تقريبا

# فوائد وعوائق

- لترجمة ١٠٠٠ اسم رباعي يدويا
  - شخصين: أحدهما يقرأ الاسماء والآخر يكتبها كما يسمعها
  - تعتمد على دقة القارئ والسامع
  - دقة الطباعة
  - مدى الانتظام في استخدام نفس طريقة الكتابة للأسماء المركبة
  - مراجعتها من شخص ثالث
  - تستغرق حوالي ٦ ساعات
- مقارنة مع الحاسب الآلي الزيادة هي حوالي ١٨٠٠٠% دون اعتبار فترة المراجعة بعد العمل اليدوي ودون اعتبار معالجة النواقص المترتبة عن عدم وجود بعض الأسماء في قاعدة البيانات.
- الدقة والتوافق التام
- استخدام طريقة واحدة لكتابة الاسم الواحد يسهل عملية البحث والاسترجاع لبيانات الطلاب.
- من العوائق: طريقة كتابة الأسماء تختلف من شخص لآخر، وأحيانا تختلف بين الأخوة أنفسهم في طريقة كتابة اسم الأب أو الجد. إذن، ما العمل؟

# مجالات التطوير

- يعتمد النظام بشكله الحالي على قاعدة بيانات يمكن التعديل فيها. ويمكن تطوير النظام بحيث يستخدم قواعد محددة لكتابة الأسماء العربية بالحروف الإنجليزية. لكن الحاجة إلى وجود معايير موحدة تظهر هنا بشكل جدي.

# المسار

- نظام آلي لـ **لحرفنة** الأسماء العربية

لة

- طرق التطبيق

Arabic Letters		Nelson	Eliasii	Ali	Leyden
ا	Alif	<b>a</b>	a	a	a
ب	B	<b>b</b>	b	b	b
ت	T	<b>t</b>	t	t	t
ث		<b>t</b>		th	th
ج	Jm	<b>j</b>	j	j	dj
ح				h	
خ	X	<b>x</b>	kh	kh	kh
د	Dl	<b>d</b>	d	d	d
ذ	l	<b>d</b>		z	dh
ر	R	<b>r</b>	r	r	r
ز	Z	<b>z</b>	z	z	z
س	Sn	<b>s</b>	s	s	s
ش	Šn	<b>š</b>	sh	sh	sh
ص	d			s	
ض	d			dh	

مقارنة بين عدة  
طرق: نلسون وإلياسي  
و علي وليدين ( Dane  
( Kusic

ط				t	
ظ				z	
ع	Ain		`	`	
غ	ain		g	g	gh
ف	F	<b>f</b>	f	f	f
ق	Qf	<b>q</b>	q	q	
ك	Kf	<b>k</b>	k	k	k
ل	Lm	<b>l</b>	l	l	l
م	Mm	<b>m</b>	m	m	m
ن	Nn	<b>n</b>	n	n	n
هـ	H	<b>h</b>	h	h	h
و	Waw	<b>w</b>	w	w	w
ي	Y	<b>y</b>	y	y	y
ة		<b>ah/at</b>	ah/at	ah/at	ah/at
ء	Hamza	'	'	'	'
ا		<b>a</b>	a	a	a
ي		<b>i</b>	i	i	I
و		<b>u</b>	u	u	u

مقارنة بين عدة طرق:  
نلسون وإلياسي وعلي  
وليدون (Dane Kusic)  
(متابعة)

# طريقة معهد الدراسات الإسلامية في جامعة McGill

ب	=	b	ز	=	z	ف	=	f
ت	=	t	س	=	s	ق	=	q
ث	=	th	ش	=	sh	ك	=	k
ج	=	j	ص	=	s{	ل	=	l
ح	=	h{	ض	=	d{	م	=	m
خ	=	kh	ط	=	t{	ن	=	n
د	=	d	ظ	=	z{	ه	=	h
ذ	=	dh	ع	=	'	و	=	w
ر	=	r	غ	=	gh	ي	=	y

Short: a = اَ ; i = اِ ; u = اُ  
 Long: a< = اِ ; i> = اِي ; ū = اُو  
 Diphthong: ay = اِي ; aw = اُو

شكل رقم ٩ : طريقة النقل في جامعة McGill



hamza-on-the-line	'	Zaa' (Dhaa)	Z
madda		cayn	E
hamza-on-'alif	>	ghayn	g
hamza-on-waaw	&	taTwiil	_
hamza-under-'alif	<	faa'	f
hamza-on-yaa'	}	qaaf	q
bare 'alif	A	kaaf	k
baa'	b	laam	l
taa' (marbooT a	p	miim	m
taa'	t	nuun	n
thaa'	v	haa'	h
jiim	j	waaw	w
Haa'	H	alif maqSuura	Y

## طريقة باكولتر

khaa'	x	yaa'	y
daal	d	fatHatayn	F
dhaal	*	Dammatayn	N
raa'	r	kasratayn	K
zaay	z	fatHa	a
siin	s	Damma	u
shiin	Š	kasra	i
Saad	S	shaddah	~
Daad	D	sukuun	o
Taa'	T	dagger 'alif	'
		waSla	{

## طريقة باكولتر (متابعة)

b	bah	ب	d	dal	د	.s	ssad	ص
t	tah	ت	_d	dhal	ذ	.d	ddad	ض
_t	thah	ث	r	rah	ر	.t	ttah	ط
^g	geem	ج	z	zay	ز	.z	tthah	ظ
.h	hhah	ح	s	seen	س	`	`ain	ع
_h	khah	خ	^s	sheen	ش	.g	ghain	غ
f	fah	ف	h	hah	ه	'	hamza	ء
q	qaf	ق	w	waw	و	a	alif	ا
k	kaf	ك	y	yah	ي	Y	alif maqsoura	ى
l	lam	ل	g	gaf	لثا	_A	alif maqsoura	ى
m	meem	م	p	pah	پ	T	tah marbouta	ة
n	noon	ن	v	vah	ف	W	waw (see below)	و

# طريقة آيسو المعيارية الأولى (١٩٦١)

Arabic وة ه ن م ل ك ق ف غ ع ط ض ص ش س ز ر ذ د خ ح ج ث ت ب ا

ISO  
233 ' b t t ġ ħ ħ d d r z s š š d t ' ġ f q k l m n h ṭ w

ISO  
233-2 ' b t th j h kh d dh r z s sh s d t ' gh f q k l m n h ṭ w

Arabic	English	Arabic	English
hamza	'	qaaf	q
'alef	aa	kaaf	k
baa'	b	laam	l
taa'	t	mym	m
thaa'	th	nuwn	n
jym	j	haa'	h
Haa'	H	waaw	w
khaa'	kh	yaa'	y
daal	d	taa' marbuwTah	t or h
dhaal	dh	haa' marbuwTah	h
raa'	r	'alef maqSuwrah	ae
zayn	z	hamzat alwaSl	e
syn	s	fatHah	a
shyn	sh	kasrah	i
Saad	S	Dammah	u
Daad	D	shaddah	double previous letter
Taa'	T	maddah	~aa
Zaa'	Z	sukuwn	-
`ayn	`	tanwyn	N
ghayn	gh		
faa'	f		

# طريقة "كلام" ثنائية الاتجاه

alif	a
ba	b
ta	t
tha	th
jim	j
ha	h
kha	kh
dal	d
dhal	dh
ra	r
zay	z
sin	s
shin	sh
sad	s
dad	d

tah	t
zah	z
ayn	‘
ghayn	gh
fa	f
qaf	q
kaf	k
lam	l
mim	m
nun	n
ha	h
waw	w*
ya	y*
* when waw or ya is used as a consonant	

طريقة  
"بوابة"  
العرب"

a	ا	a	'alif	b	ب	b	bā'	p	پ	p	pā'
t	ت	t	tā'	_t	ث	t	tā'	ˆg	ج	ǧ	ǧīm
.h	ح	ḥ	ḥā'	_h	خ	ḫ	ḫā'	d	د	d	dāl
_d	ذ	d	dāl	r	ر	r	rā'	z	ز	z	zāy
s	س	s	sīm	ˆs	ش	š	šīm	.s	س	ṣ	ṣād
.d	ص	ḍ	ḍād	.t	ط	ṭ	ṭā'	.z	ظ	ẓ	ẓā'
‘	ع	‘	‘ayn	-g	غ	ǧ	ǧayn	f	ف	f	fā'
q	ق	q	qāf	v	ف	v	vā'	k	ك	k	kāf
g	م	g	gāf	l	ل	l	lām	m	م	m	mīm
n	ن	n	nūn	h	ه	h	hā'	w	و	w	wāw
y	ي	y	yā'	_A	ى	ā	'alif maqṣūra	T	ي	t	tā' marbuṭa


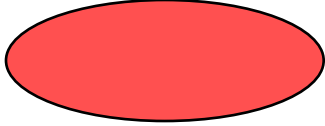
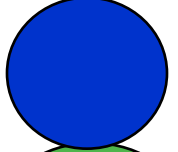

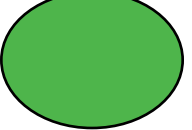
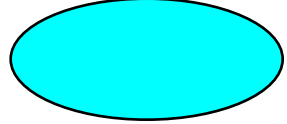
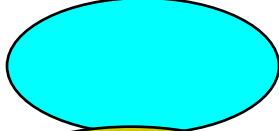
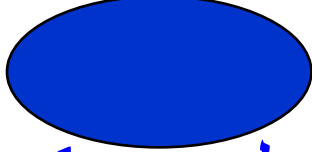
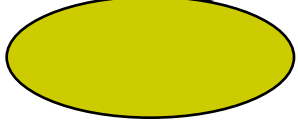
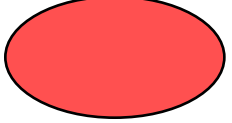
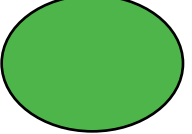
## طريقة تك العربي

Isolated	From Right	Both Sides	From Left	Romanization
ا	ا	ا	ا	ā, a <sup>*</sup> , a <sup>**</sup>
ب	ب	ب	ب	b
ت	ت	ت	ت	t
ث	ث	ث	ث	th
ج	ج	ج	ج	j
ح	ح	ح	ح	h
خ	خ	خ	خ	kh
د	د	د	د	d
ذ	ذ	ذ	ذ	dh
ر	ر	ر	ر	r
ز	ز	ز	ز	z
س	س	س	س	s
ش	ش	ش	ش	sh
ص	ص	ص	ص	ṣ
ض	ض	ض	ض	ḍ
ط	ط	ط	ط	t
ظ	ظ	ظ	ظ	ẓ
ع	ع	ع	ع	c
غ	غ	غ	غ	gh
ف	ف	ف	ف	f
ق	ق	ق	ق	q
ك	ك	ك	ك	k
ل	ل	ل	ل	l
م	م	م	م	m
ن	ن	ن	ن	n
هـ	هـ	هـ	هـ	h, t <sup>***</sup>
و	و	و	و	w, ā
ي	ي	ي	ي	y, ī

## طريقة مكتبة الكونجرس الأمريكي ومجموعة رابطة المكتبات الأمريكية



# اقتراح أولي

j	ج			b	ب				
r	ر		d	د	kh	خ			
dh	ض		sh	ش		z	ز		
f	ف	gh	غ						
n	ن	m	م	l	ل	k	ك	q	ق
				y	ي	w	و		

# المسار



• طرق التطبيق

# نحو معايير موحدة

- الحاجة ضرورية للاتفاق على معايير موحدة لحرفنة الأسماء العربية
- وجود المعايير الموحدة لا يكفل تطبيقها والتقيد بها
- الحاجة إلى اقتراح سياسات لتطبيق هذه المعايير

# كتابة الأسماء آليا في مكاتب الأحوال المدنية والجوازات

- برمجة المعايير لاستخدامها في مكاتب الأحوال المدنية والجوازات
  - طباعة اسم صاحب الشأن بالعربية والإنجليزية آليا حسب المعايير المبرمجة
  - التأكد من كتابة أسماء المواليد الجدد حسب المعايير الموحدة
  - عند وجود التباسات معينة، يمكن الرجوع إلى لجنة دائمة من أهل الاختصاص للمساعدة في حل الإشكالات، وإضافة الحل إلى نظام البرمجة المستخدم
- كمرحلة انتقالية يمكن تعميم النظام على كافة المدارس والمعاهد والكليات والجامعات حتى يتم توحيد كافة الأسماء المستخدمة
- ماذا عن الوثائق السابقة؟
  - يمكن للدوائر المختصة إصدار وثيقة رسمية تشهد بأن صاحب تلك الوثيقة هو نفس الشخص المعني

# الوجه الآخر: العودة إلى قاعدة بيانات عربية

- إذا كان لدينا اسم مكتوب بحروف إنجليزية، ما هو الاسم المقابل له بالعربية؟
- إذا كان لدينا اسم مكتوب بحروف عربية، ما هو الاسم المقابل له بالإنجليزية؟

# ماذا عن استخدام اللغة العربية؟

- نعم استخدام قاعدة بيانات عربية
- وجود الشفرة الموحدة (Unicode) يسهل كثيرا
- الاستفسار من قاعدة بيانات عربية أقل لبسا
- Husni hosni hosny husny hasni hesni hisni Hussni  
hossni hossny hussny hassni hissni
- حسني (حسنى)

# بعض الخوارزميات لمعالجة البحث

- تفاصيل تقنية تطبيقية معروضة في ورقة البحث
- (آخر موضوع في مذكرة المادة)
- عرضة لمزيد من الدراسة

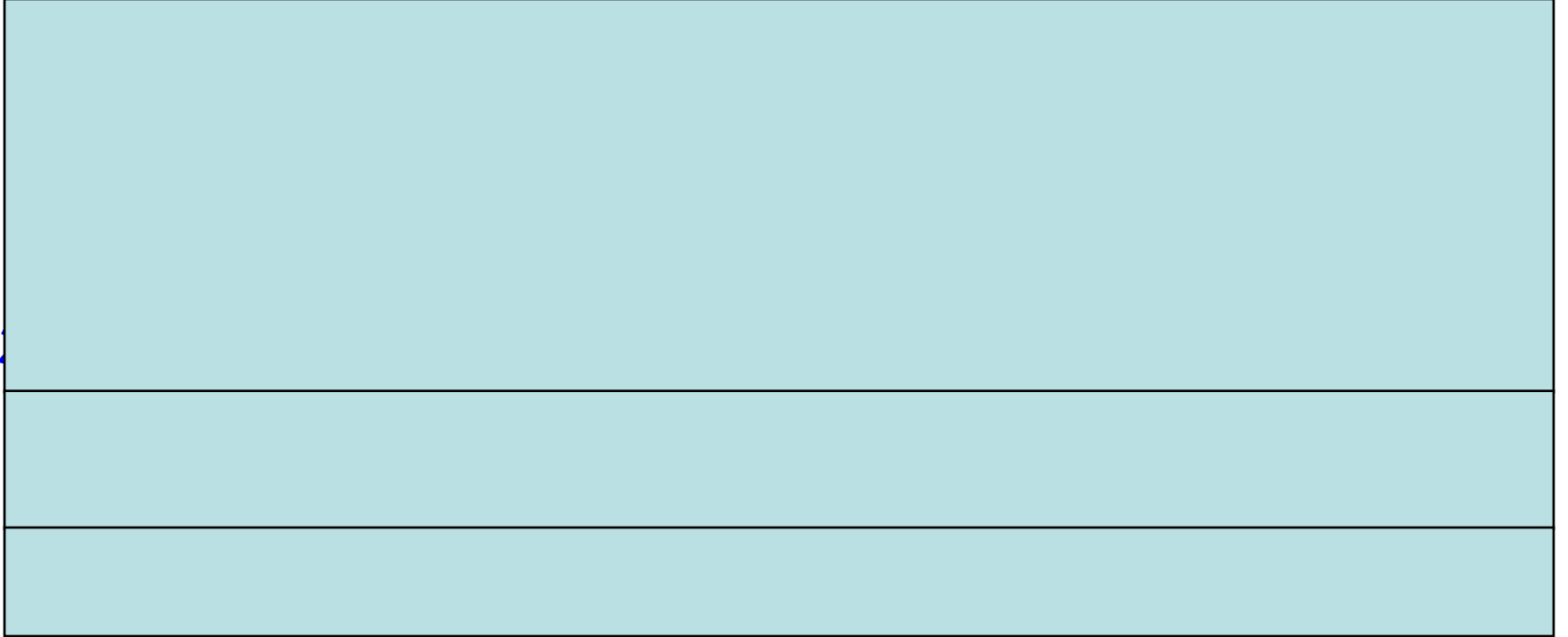
# ملاحظات

- افترضنا البحث عن أسماء مفردة
- الحاجة للبحث عن أسماء متعددة
- يقوم نظام الحاسب المستخدم بتقسيم الاسم الكامل إلى مجموعة من الأسماء المفردة، ومعالجتها منفردة ثم إعادة ربط النتائج
- الحاجة إلى إدخال أدوات لتصفية الاسم في بعض الحالات:
  - الأسماء التي تبدأ بـ أبو وأبا وابن
  - الأسماء التي تبدأ بـ عبد
  - الأسماء التي تبدأ بـ رب، مثل عبد رب النبي
  - الأسماء المنتهية بـ الله، مثل وصل الله ولطف الله
  - الأسماء المنتهية بـ الدين، مثل علم الدين وصلاح الدين



# المسار

- نظام آلي لحرقة الأسماء العربية



# توصيات

الندوة العلمية الأولى حول توحيد معايير النقل الكتابي  
لأسماء الأعلام العربية: الأبعاد الأمنية، ٢٣ ربيع  
الثاني ١٤٢٤ هـ

## توصيات الندوة

- يكتب الاسم متسلسلا (من الاسم الأول إلى الأب ثم الجد فاللقب) ويكتب رباعيا كلما أمكن ذلك ويوضع ("ابن" أو "بنت" أو "ولد") بين الاسم الأول والثاني وذلك للتفريق بين الأسماء المركبة والمفردة وتكتب عند الرومنة bn, bt, wd
- عدم الأخذ بالإعراب عند كتابة الاسم .
- مثال :محمد ← Muhammad وليس Muhammadu ولا Muhammadun

# توصيات الندوة

- تعامل الأسماء المركبة والكنى معاملة الاسم المفرد ، وذلك بضم مكونات الأسماء المركبة
- مثال : أبو قيس ، شرفُ الدين ← Abuqays, Sharafuddeen
- تعامل ال التعريف حسب نطقها (تختلف الشمسية عن القمرية)
- مثال : السالم والمسلم ←
- as-Saalim, al-Muslim

# توصيات الندوة

- تعامل آل بطريقة مختلفة عن ال التعريف
  - مثال :آل سالم و السالم ←
  - aal Saalim, as-Saalim
- تكتب التاء المربوطة حسب نطقها إما هاء أو تاء
  - مثال : هبة ، هبة الله ←
  - Hibah, Hibatullah

# توصيات الندوة

- تكرر الحروف المشددة: بَسَّام ← Bassaam
- تعامل الألف المقصورة كالفتحة: ليلي ← Layla
- تعامل الأسماء بحسب نطقها: طه ← Taahaa

أمثلة بالحرف		الحرف		التسلسل
الروماني	العربي	الروماني	العربي	
Badr	بَدْر	b	ب	١
Tameem	تَمِيم	t	ت	٢
Ja'far	جَعْفَر	j	ج	٣
Daawood	دَاوُد	d	د	٤
Raamee	رَامِي	r	ر	٥
Zayd	زَيْد	z	ز	٦
Saamee	سَامِي	s	س	٧
Faaris	فَارِس	f	ف	٨
Kamaal	كَمَال	k	ك	٩
Layla	لَيْلَى	l	ل	١٠
Muraad	مُرَاد	m	م	١١
Nooh	نُوح	n	ن	١٢
Huda	هُدَى	h	هـ	١٣
Waleed	وَلِيد	w	و	١٤
Yaasir	يَاسِر	y	ي	١٥

توصيات الندوة:  
الحروف العربية  
التي لها ما يقابلها  
صوتيا في الحرف  
الروماني

أمثلة بالحرف		الحرف		التسلسل
الروماني	العربي	الروماني	العربي	
Sahar	سَحَر	a	اَ	١
'Imaad	عماد	i	إِ	٢
Qusay	قُصَي	u	أُ	٣
Saalih	صالح	aa	أَا	٤
'Eed	عيد	ee	إِي	٥
Moosa	مُوسَى	oo	أُو	٦
Shaymaa'	شَيْمَاء	ay	أَي	٧
'Awf	عَوْف	aw	أَو	٨
'Ahmad	أَحْمَد	'	ء	٩
Thaabit	ثَابِت	th	ث	١٠

توصيات  
الندوة:  
الحروف  
والحركات  
العربية التي  
ليس لها ما  
يقابلها صوتيا  
في الحرف  
الروماني



<u>H</u> assaan	حَسَّان	<u>h</u>	ح	١١
K <u>h</u> aalid	خَالِد	kh	خ	١٢
D <u>h</u> eeb	ذَيْب	dh	ذ	١٣
Sh <u>h</u> wqee	شَوْقِي	sh	ش	١٤
<u>S</u> afiyyah	صَفِيَّة	<u>s</u>	ص	١٥
<u>D</u> ubayb	ضَبَّيْب	<u>d</u>	ض	١٦
<u>T</u> aahaa	طَه	<u>t</u>	ط	١٧
<u>Z</u> abyah	ظَبِيَّة	<u>z</u>	ظ	١٨
‘Abdullaah	عَبْدُ اللَّهِ	‘	ع	١٩
G <u>h</u> aazee	غَازِي	gh	غ	٢٠
Q <u>q</u> ays	قَيْس	q	ق	٢١

توصيات  
الندوة:  
الحروف  
والحركات  
العربية التي  
ليس لها ما  
يقابلها صوتيا  
في الحرف  
الروماني

سبحانك اللهم وبحمدك،  
أشهد أن لا إله إلا أنت،  
أستغفرك وأتوب إليك

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته