

نظام الاشتقاق والتصريف في اللغة العربية

(توصيف قواعد المعطيات، والبرنامج)
(قوائم أمثلة الاختبار، والمصطلحات)

الإصدار الأول 2007

www.alecso.org.tn

Alesco@Email.ati.tn

الفهرس

4	..... تقديم
1 توصيف قواعد المعطيات	
1-1 قاعدة معطيات الأفعال الثلاثية المجردة	
5	..... 1-1-1 نسخة ال access
9	..... 2-1-1 ملفات ال xml
2-1 قاعدة معطيات الأفعال الثلاثية المزيدة	
10	..... 1-2-1 نسخة ال access
15	..... 2-2-1 ملفات ال xml
3-1 قاعدة معطيات الأفعال الرباعية المجردة	
17	..... 1-3-1 نسخة ال access
19	..... 2-3-1 ملفات ال xml
4-1 قاعدة معطيات الأفعال الرباعية المزيدة	
20	..... 1-4-1 نسخة ال access
23	..... 2-4-1 ملفات ال xml
5-1 قاعدة معطيات أسماء الآلة	
25	..... 1-5-1 نسخة ال access
27	..... 2-5-1 ملفات ال xml
6-1 قاعدة معطيات أسماء التفضيل	
28	..... 1-6-1 نسخة ال access
29	..... 2-6-1 ملفات ال xml
7-1 قاعدة معطيات أسماء الزمان والمكان	
30	..... 1-7-1 نسخة ال access
32	..... 2-7-1 ملفات ال xml
8-1 قاعدة معطيات الصفات المشبهة	
33	..... 1-8-1 نسخة ال access
35	..... 2-8-1 ملفات ال xml
9-1 قاعدة معطيات أمثلة مبالغة اسم الفاعل	
36	..... 1-9-1 نسخة ال access
38	..... 2-9-1 ملفات ال xml
10-1 قاعدة معطيات مصادر الأفعال الثلاثية المجردة	
39	..... 1-10-1 نسخة ال access
42	..... 2-10-1 ملفات ال xml
11-1 قاعدة معطيات المصادر الميمية للأفعال الثلاثية المجردة	
43	..... 1-11-1 نسخة ال access
45	..... 2-11-1 ملفات ال xml

2 توصيف البرنامج

46	..... 1-2 مقدمة
48	..... 2-2 مكونات البرنامج
50	..... 3-2 الواجهة البرمجية للتطبيقات
50	..... 1-3-2 تصريف الأفعال
51	..... 2-3-2 معالجة الأفعال
52	..... 3-3-2 تصريف الأسماء المشتقة
53	..... 4-3-2 معالجة الأسماء المشتقة
54	..... 5-3-2 تصريف المصادر
55	..... 6-3-2 معالجة المصادر

3 أمثلة الاختبار

	..... 1-3 أمثلة اختبار الأفعال
56	..... 1-1-3 الأفعال الثلاثية المجردة
57	..... 2-1-3 الأفعال الثلاثية المزيدة
59	..... 3-1-3 الأفعال الرباعية المجردة
59	..... 4-1-3 الأفعال الرباعية المزيدة
	..... 2-3 أمثلة اختبار الأسماء المشتقة
60	..... 1-2-3 من الأفعال الثلاثية المجردة
61	..... 2-2-3 من الأفعال الثلاثية المزيدة
63	..... 3-2-3 من الأفعال الرباعية المجردة
63	..... 4-2-3 من الأفعال الرباعية المزيدة
	..... 3-3 أمثلة اختبار المصادر
64	..... 1-3-3 من الأفعال الثلاثية المجردة
64	..... 2-3-3 من الأفعال الثلاثية المزيدة
64	..... 3-3-3 من الأفعال الرباعية المجردة
64	..... 4-3-3 من الأفعال الرباعية المزيدة

4 قائمة المصطلحات

65	..... 1-4 بالترتيب الأبجدي للمصطلحات العربية
71	..... 2-4 بالترتيب الأبجدي للمصطلحات الإنكليزية

تقديم

تتضمن هذه الكراسة وصفاً لقواعد معطيات نظام الاشتقاق والتصريف، وبرنامج الحاسوبي، إضافة إلى قوائم أمثلة اختبار هذا النظام، ومصطلحاته.

أما قواعد المعطيات، فهي متاحة في نسختين: النسخة الأولى مصوغة في بيئة Access، وملفاتها من نوع (mdb)، والنسخة الثانية مطابقة للنسخة الأولى، ولكن ملفاتها من نوع xml. وقد تناول وصف قواعد المعطيات كلاً من هاتين النسختين، وتضمن عرضاً لنماذج من ملفات كلتا النسختين تبين محتوياتهما، وطريقة تكوينهما.

وأما وصف البرنامج الحاسوبي - المكتوب بلغة Java - فتضمن عرضاً مختصراً لبنيته، وللجزء البرمجية والصفوف التي يتألف منها.

وأما قوائم أمثلة اختبار نظام الاشتقاق والتصريف، فقد احتوت على أمثلة مختارة استغرقت جميع التفرعات المتعلقة بالأسماء والأفعال والمصادر، إضافة إلى أمثلة لقواعد الإبدال، والإدغام، والإعلال، ورسم الهمزة، والحالات الخاصة بهذا النظام. والذي دعانا إلى إيراد هذه المجموعة من الأمثلة، هو أن تنفيذ النظام لهذه المجموعة تنفيذاً صحيحاً يُعدّ بمنزلة الشرط اللازم والكافي لصحة عمله.

وأما قائمة مصطلحات الاشتقاق والتصريف، فتتضمن جميع المصطلحات المتعلقة بهذا النظام باللغتين العربية والإنكليزية. وقد رتبنا هذه القائمة بترتيبين: الأول بالترتيب الأبجدي للحروف العربية، والثاني بالترتيب الأبجدي للحروف الإنكليزية.

تحتوي هذه الكراسة على أربعة أبواب: الأول يشتمل على توصيف قواعد المعطيات، والثاني على توصيف البرنامج، والثالث على أمثلة الاختبار، والرابع على قائمة المصطلحات.

مروان البواب

marwanbawab@gmail.com

1 توصيف قواعد المعطيات

1-1 قاعدة معطيات الأفعال الثلاثية المجردة

1-1-1 نسخة الـ access

تشتمل هذه القاعدة على الأفعال الثلاثية المجردة وعلى المصادر الأصلية لهذه الأفعال. وهي تتكوّن من جدول يتألف من (7889) سطراً، و(21) عموداً، خمسة منها للأفعال الثلاثية المجردة، و(16) عموداً لمصادر هذه الأفعال.

يختص كل سطر من سطور هذا الجدول بباب تصريفي واحد للفاعل، فإذا تعددت أبواب تصريف الفعل تعددت سطورها؛ فالفعل (نصر) يشغل سطراً واحداً في الجدول، لأنه يتصرف من باب واحد، والفاعل (وزن) يشغل سطرين، والفاعل (جنب) أربعة أسطر، وهكذا...

أما الأعمدة الخمسة الخاصة بالأفعال فهي كما يلي:

العمود الأول (c1) يتضمن الحرف الأول من جذر الفعل.

العمود الثاني (c2) يتضمن الحرف الثاني من جذر الفعل.

العمود الثالث (c3) يتضمن الحرف الثالث من جذر الفعل.

العمود الرابع (Noc) يتضمن رقم الباب التصريفي للفعل.

يبين الجدول الآتي أرقام الأبواب التصريفية للأفعال الثلاثية المجردة:

رقم الباب التصريفي	الماضي	المضارع	مثال
1	فَعَلَ	يَفْعَلُ	نَصَرَ يَنْصُرُ
2	فَعَلَ	يَفْعَلُ	ضَرَبَ يَضْرِبُ
3	فَعَلَ	يَفْعَلُ	فَتَحَ يَفْتَحُ
4	فَعَلَ	يَفْعَلُ	فَرِحَ يَفْرَحُ
5	فَعَلَ	يَفْعَلُ	شَرَفَ يَشْرَفُ
6	فَعَلَ	يَفْعَلُ	حَسَبَ يَحْسِبُ

العمود الخامس (Transitivity) يتضمن الرمز الدال على لزوم الفعل أو تعديته؛

فالرمز: (ل) للدلالة على أن الفعل لازم.

والرمز: (م) للدلالة على أن الفعل متعدّد.

والرمز: (ك) للدلالة على أن الفعل يرد لازماً في بعض معانيه، ومتعدياً في معانيه الأخرى. وتجدد الإشارة هنا إلى أن أحرف الفعل الثلاثي المجرد تطابق أحرف جذره، مع ملاحظة أن الهمزة في الجذر (أي في قاعدة المعطيات) تُرسم على السطر دوماً، وأن الحرف المشدد في الفعل يُذكر مرتين في الجذر، وأن الألف في الفعل الأجوف والناقص تُردّ في الجذر إلى أصلها الواوي أو اليائي؛ ففي الفعل المهموز، نحو: (أكل)، و(سأل)، و(سئم)، و(وضئ)، و(وطئ)، تكون الهمزة في الجذر دائماً على السطر، أي: (ء ك ل)، و(س ء ل)، و(س ء م)، و(و ض ء)، و(و ط ء) على الترتيب. وفي الفعل المضعف، نحو: (مدّ)، يُذكر حرف الدال مرتين في الجذر: (م د د). وفي الفعل الأجوف، نحو: (قال)، و(باع)، تُردّ الألف في الجذر إلى أصلها الواوي أو اليائي، فجذرا هذين الفعلين هما: (ق و ل)، و(ب ي ع) على الترتيب. وفي الفعل الناقص، نحو: (غزا)، و(رمى)، تُردّ الألف في الجذر أيضاً إلى أصلها الواوي أو اليائي، فجذرا هذين الفعلين هما: (غ ز و)، و(ر م ي) على الترتيب. وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول: الفعل (حضر)

Transitivity	Noc	c3	c2	c1
ك	1	ر	ض	ح

ح = c1 الحرف الأول للجذر، ض = c2 الحرف الثاني للجذر، ر = c3 الحرف الثالث للجذر
الرقم (1) في العمود الرابع (Noc) يدل على أن الفعل (حضر) يتصرف من الباب الأول؛
[أي: حضر يحضر].

الرمز (ك) في العمود الخامس (Transitivity) يدل على أن (حضر) يكون لازماً في بعض معانيه، ومتعدياً في معانيه الأخرى.

المثال الثاني: الفعل (كبر)

Transitivity	Noc	c3	c2	c1
م	1	ر	ب	ك
ل	4	ر	ب	ك
ل	5	ر	ب	ك

يشغل هذا الفعل ثلاثة أسطر في قاعدة المعطيات، وذلك لأنه يتصرف من ثلاثة أبواب: الباب الأول [أي: كَبُرَ يَكْبُرُ]، وهو فعلٌ متعدُّ (م)، والباب الرابع [أي: كَبِرَ يَكْبُرُ]، وهو فعلٌ لازم (ل)، والباب الخامس [أي: كُبِرَ يَكْبُرُ]، وهو فعلٌ لازمٌ أيضاً (ل).

المثال الثالث: الفعل (قال)

Transitivity	Noc	c3	c2	c1
ك	1	ل	و	ق

يتصرف هذا الفعل من الباب الأول [أي: قال يقول]، ونلاحظ أن أَلْفَه رُدَّتْ إلى أصلها (الواو) في الجذر (و = c2).

المثال الرابع: الفعل (رمى)

Transitivity	Noc	c3	c2	c1
ك	2	ي	م	ر

يتصرف هذا الفعل من الباب الثاني [أي: رمى يرمى]، ونلاحظ أن أَلْفَه رُدَّتْ إلى أصلها (الياء) في الجذر (ي = c3).

المثال الخامس: الفعل (سأل)

Transitivity	Noc	c3	c2	c1
ك	3	ل	ء	س

يتصرف هذا الفعل من الباب الثالث [أي: سأل يسأل]، ونلاحظ أن الهمزة رُسِمَتْ على السطر (ء) في الجذر.

المثال السادس: الفعل (قل)

Transitivity	Noc	c3	c2	c1
ك	2	ل	ل	ق

يتصرف هذا الفعل من الباب الثاني [أي: قل يقل]. نلاحظ أن حرف اللام تكرر في الموضع الثاني والثالث للجذر (ل = c2) و (ل = c3).

بلغ مجموع الأفعال الثلاثية المجردة التي وردت في هذه القاعدة (7889) فعلاً، وزَّعت على أبوابها التصريفية كما يلي:

عدد الأفعال	المضارع	الماضي	رقم الباب التصريفي
2196	يَفْعُلُ	فَعَلَ	1
1914	يَفْعِلُ	فَعَّلَ	2
1184	يَفْعَلُ	فَعَّلَ	3
2060	يَفْعُلُ	فَعَّلَ	4
508	يَفْعُلُ	فَعَّلَ	5
27	يَفْعِلُ	فَعَّلَ	6
7889	المجموع		

يبين الجدول الآتي توزيع هذه الأفعال الثلاثية المجردة تبعاً لحرفها الأول:

عدد الأفعال	الحرف الأول للفعل	عدد الأفعال	الحرف الأول للفعل
156	ض	300	ء
197	ط	363	ب
27	ظ	118	ت
459	ع	135	ث
217	غ	315	ج
324	ف	420	ح
377	ق	317	خ
288	ك	283	د
319	ل	124	ذ
380	م	438	ر
566	ن	223	ز
261	هـ	331	س
371	و	342	ش
31	ي	207	ص
7889	المجموع		

1-1-2 ملفات الـ xml

هذه الملفات ماثلة تماماً لنسخة **access** للأفعال الثلاثية المجردة، غير أنها قُسمت إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كلٌّ منها بحرف من حروف المعجم. فالأفعال الثلاثية المجردة التي تبدأ بحرف الهمزة لها قاعدة المعطيات: (e.xml)، والأفعال التي تبدأ بحرف الباء: (b.xml)،... وهكذا حتى حرف الباء: (y.xml).

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول: الفعل (حضر)

-<root c1="ح" c2="ض" c3="ر" conjugation="1" transitivity ="ك">
فحروف الجذر: (c1)، و(c2)، و(c3) هي: (ح)، و (ض)، و (ر) على الترتيب.
والباب التصريفي (conjugation) هو (1)، [أي: الباب الأول حضر يحضُر].
والرمز الدال على اللزوم والتعدية (transitivity) هو (ك).

المثال الثاني: الفعل (كبر)

-<root c1="ك" c2="ب" c3="ر" conjugation="1" transitivity ="م">
-<root c1="ك" c2="ب" c3="ر" conjugation="4" transitivity ="ل">
-<root c1="ك" c2="ب" c3="ر" conjugation="5" transitivity ="ل">
نلاحظ أن عدد الأسطر يساوي عدد أبواب تصريف الفعل (وهو هنا يساوي ثلاثة).

المثال الثالث: الفعل (قال)

-<root c1="ق" c2="و" c3="ل" conjugation="1" transitivity ="ك">

المثال الرابع: الفعل (رمى)

-<root c1="ر" c2="م" c3="ي" conjugation="2" transitivity ="ك">

المثال الخامس: الفعل (سأل)

-<root c1="س" c2="ء" c3="ل" conjugation="3" transitivity ="ك">

المثال السادس: الفعل (قلَّ)

-<root c1="ق" c2="ل" c3="ل" conjugation="2" transitivity ="ك">

1-2 قاعدة معطيات الأفعال الثلاثية المزيدة

1-2-1 نسخة الـ access

تتكوّن قاعدة معطيات الأفعال الثلاثية المزيدة من جدول يتألف من (4677) سطرًا، و(15) عمودًا.

يختص كل سطر من سطور هذا الجدول بأحد الجذور الذي يُشتق منه الأفعال الثلاثية المزيدة. أما الأعمدة فهي كما يلي:

الأعمدة الثلاثة الأولى تتضمن الأحرف الثلاثة لجذر الفعل (الأول فالثاني فالثالث على الترتيب). يليها (12) عمودًا [من F1 حتى F12]، يختص كلٌّ منها بأحد أوزان الأفعال الثلاثية المزيدة، كما هو موضح في هذا الجدول:

رمزه	وزن الفعل	
F1	أُفْعَلَ - يُفْعَلُ	الأفعال الثلاثية المزيدة بحرف
F2	فَعَّلَ - يُفَعِّلُ	
F3	فَاعَلَ - يُفَاعِلُ	
F4	انْفَعَلَ - يَنْفَعِلُ	الأفعال الثلاثية المزيدة بحرفين
F5	افْتَعَلَ - يَفْتَعِلُ	
F6	افْعَلَّ - يَفْعَلُّ	
F7	تَفَاعَلَ - يَتَفَاعَلُ	
F8	تَفَعَّلَ - يَتَفَعَّلُ	
F9	اسْتَفْعَلَ - يَسْتَفْعِلُ	الأفعال الثلاثية المزيدة بثلاثة أحرف
F10	افْعَوَّعَلَ - يَفْعَوَّعِلُ	
F11	افْعَوَّلَ - يَفْعَوِّلُ	
F12	افْعَالَ - يَفْعَالُ	

يتضمن كل عمود من هذه الأعمدة الاثني عشر أحد الرموز الآتية:

الرمز: (ل) للدلالة على أن الفعل الثلاثي المزيد لازم.

الرمز: (م) للدلالة على أن الفعل الثلاثي المزيد متعدّد.

الرمز: (ك) للدلالة على أن الفعل الثلاثي المزيد يرد لازماً في بعض معانيه، ومتعدداً في معانيه الأخرى.

الرمز: (و) للدلالة على أنه لم يرد فعل ثلاثي مزيد من هذا الوزن.

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول: الجذر (ح ض ر)

F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	c3	c2	c1
.	.	.	م	ك	.	.	ك	.	ك	م	ك	ر	ض	ح

ح = الحرف الأول للجذر، ض = الحرف الثاني للجذر، ر = الحرف الثالث للجذر
الرمز (ك) في العمود (F1) يدل على وجود فعل ثلاثي مزيد على وزن (أَفْعَلَ) هو: (أَحْضَرَ)،
وأن هذا الفعل لازم ومتعد.

الرمز (م) في العمود (F2) يدل على وجود فعل ثلاثي مزيد على وزن (فَعَّلَ) هو: (حَضَّرَ)، وأن
هذا الفعل متعد.

الرمز (ك) في العمود (F3) يدل على وجود فعل ثلاثي مزيد على وزن (فَاعَلَ) هو: (حَاضَرَ)،
وأن هذا الفعل لازم ومتعد.

الرمز (.) في العمود (F4) يدل على أنه لم يرد فعل ثلاثي مزيد على وزن (انْفَعَلَ) من هذا الجذر.
الرمز (ك) في العمود (F5) يدل على وجود فعل ثلاثي مزيد على وزن (اِفْتَعَلَ) هو: (اِحْتَضَرَ)،
وأن هذا الفعل لازم ومتعد.

الرمز (.) في العمود (F6) يدل على أنه لم يرد فعل ثلاثي مزيد على وزن (اَفْعَلَّ) من هذا الجذر.
الرمز (.) في العمود (F7) يدل على أنه لم يرد فعل ثلاثي مزيد على وزن (تَفَاعَلَ) من هذا الجذر.
الرمز (ك) في العمود (F8) يدل على وجود فعل ثلاثي مزيد على وزن (تَفَعَّلَ) هو: (تَحَضَّرَ)،
وأن هذا الفعل لازم ومتعد.

الرمز (م) في العمود (F9) يدل على وجود فعل ثلاثي مزيد على وزن (اسْتَفْعَلَ) هو:
(اسْتَحْضَرَ)، وأن هذا الفعل متعد.

الرمز (.) في العمود (F10) يدل على أنه لم يرد فعل ثلاثي مزيد على وزن (اَفْعُوْعَلَ) من هذا
الجذر.

الرمز (.) في العمود (F11) يدل على أنه لم يرد فعل ثلاثي مزيد على وزن (اَفْعُوْلَ) من هذا
الجذر.

الرمز (.) في العمود (F12) يدل على أنه لم يرد فعل ثلاثي مزيد على وزن (اَفْعَالًا) من هذا
الجذر.

المثال الثاني: الجذر (ك ب ر)

F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	c3	c2	c1
.	.	.	ك	ل	ل	.	.	.	ك	ك	ك	ر	ب	ك

نلاحظ في هذا المثال وجود ستة أفعال ثلاثية مزيدة هي على الترتيب: **أَكْبَرُ، كَبَّرَ، كَابَرُ، تَكَابَرُ، تَكَبَّرَ، اسْتَكَبَرُ.**

المثال الثالث: الجذر (ق و ل)

F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	c3	c2	c1
.	.	.	.	م	ل	.	ك	.	م	م	م	ل	و	ق

نلاحظ في هذا المثال وجود ستة أفعال ثلاثية مزيدة هي على الترتيب: **أَقَالَ، قَوَّلَ، قَاوَلَ، اقْتَالَ، تَقَاوَلَ، تَقَوَّلَ.**

المثال الرابع: الجذر (ر م ي)

F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	c3	c2	c1
.	.	.	.	ل	ك	.	ك	.	ك	.	ك	ي	م	ر

نلاحظ في هذا المثال وجود خمسة أفعال ثلاثية مزيدة هي على الترتيب: **أَرْمَى، رَامَى، ارْتَمَى، تَرَامَى، تَرَمَّى.**

المثال الخامس: الجذر (س ء ل)

F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	c3	c2	c1
.	.	.	.	ل	ل	.	.	.	م	.	م	ل	ء	س

نلاحظ في هذا المثال وجود أربعة أفعال ثلاثية مزيدة هي على الترتيب: **أَسْأَلَ، سَأَلَ، تَسَأَلَ، تَسَاءَلَ.**

المثال السادس: الجذر (ق ل ل)

F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	c3	c2	c1
.	.	.	ك	ك	ك	.	.	.	م	ك	ك	ل	ل	ق

نلاحظ في هذا المثال وجود ستة أفعال ثلاثية مزيدة هي على الترتيب: **أَقَلَّ، قَلَّلَ، قَالَّ، تَقَالَّ، اسْتَقَلَّ.**

بلغ مجموع الأفعال الثلاثية المزيدة (13816) فعلاً، وزّعت على أوزانها كما يلي:

عدد الأفعال	رمزه	وزن الفعل	
2917	F1	أَفْعَلٌ - يُفْعِلُ	الثلاثي المزيد بحرف
2719	F2	فَعَّلَ - يُفَعِّلُ	
1266	F3	فَاعَلَ - يُفَاعِلُ	
651	F4	انْفَعَلَ - يَنْفَعِلُ	الثلاثي المزيد بحرفين
1708	F5	اِفْتَعَلَ - يِفْتَعِلُ	
89	F6	اَفْعَلَّ - يَفْعَلُّ	
1023	F7	تَفَاعَلَ - يَتَفَاعَلُ	
2329	F8	تَفَعَّلَ - يَتَفَعَّلُ	
953	F9	اسْتَفْعَلَ - يَسْتَفْعِلُ	الثلاثي المزيد بثلاثة أحرف
62	F10	اَفْعَوَّلَ - يَفْعَوِّلُ	
13	F11	اَفْعَوَّلَ - يَفْعَوِّلُ	
86	F12	اَفْعَالٌ - يَفْعَالُ	
13816	المجموع		

نلاحظ في هذا الجدول أن أكثر الأفعال الثلاثية وروداً هي على وزن (أَفْعَلٌ = 2917)، يليها (فَعَّلَ = 2719)، يليها (تَفَعَّلَ = 2329)، يليها (اِفْتَعَلَ = 1708)، يليها (فَاعَلَ = 1266)، يليها (انْفَعَلَ = 651)، يليها (اَفْعَلَّ = 89)، يليها (تَفَاعَلَ = 1023)، يليها (اسْتَفْعَلَ = 953)، يليها (اَفْعَوَّلَ = 62)، يليها (اَفْعَوَّلَ = 13)، يليها (اَفْعَالٌ = 86).

يبين الجدول الآتي توزيع جذور الأفعال الثلاثية المزيدة تبعاً لحرفها الأول:

عدد الأفعال	الحرف الأول للفعل	عدد الأفعال	الحرف الأول للفعل
87	ض	159	ء
104	ط	217	ب
21	ظ	77	ت
245	ع	78	ث
129	غ	193	ج
201	ف	228	ح
226	ق	180	خ
181	ك	164	د
195	ل	63	ذ
219	م	278	ر
313	ن	135	ز
176	هـ	205	س
259	و	189	ش
24	ي	130	ص
4677	المجموع		

1-2-2 ملفات الـ xml

هذه الملفات ماثلة تماماً لنسخة **access** للأفعال الثلاثية المزيدة، غير أنها قُسمتْ إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كلٌّ منها بحرف من حروف المعجم.

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول: الجذر (ح ض ر)

```
<root c1="ح" c2="ض" c3="ر">
  <augmentationFormula formulaNo="1" transitivity="ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="2" transitivity="م" />
  <augmentationFormula formulaNo="3" transitivity="ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="5" transitivity="ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="8" transitivity="ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="9" transitivity="م" />
</root>
```

في السطر الأول من هذا المثال نجد أن حروف الجذر: (c1)، و(c2)، و(c3)، هي: (ح)، و(ض)، و(ر) على الترتيب.

وفي الأسطر الستة التالية للسطر الأول نجد الأرقام الدالة على وزن الفعل الثلاثي المزيد، والرموز الدالة على لزوم هذه الأفعال وتعديتها.

ففي السطر الثاني نجد الرقم الدال على وزن الفعل الثلاثي المزيد، وهو هنا:

augmentationFormula formulaNo="1"

أي إن وزن الفعل الثلاثي المزيد هو: (أفَعَلَ)، فالفعل هو: (أَحْضَرَ). ونجد الرمز الدال على لزوم هذا الفعل وتعديته، وهو هنا:

transitivity="ك"

أي إن هذا الفعل لازمٌ ومتعدٌّ.

وفي السطر الثالث نجد الرقم الدال على وزن الفعل الثلاثي المزيد، وهو هنا:

augmentationFormula formulaNo="2"

أي إن وزن الفعل الثلاثي المزيد هو: (فَعَّلَ)، فالفعل هو: (حَضَّرَ). ونجد الرمز الدال على لزوم هذا الفعل وتعديته، وهو هنا:

transitivity="م"

أي إن هذا الفعل متعدٌّ.

وهكذا في بقية الأسطر.

نلاحظ أن أسطر هذا المثال لا تتضمن الأرقام 4، و6، و7، و10، و11، و12، وهذا يعني عدم ورود الأفعال الثلاثية المزيدة المقابلة لهذه الأرقام من الجذر.

المثال الثاني: الجذر (ك ب ر)

```
-<root c1="ك" c2="ب" c3="ر">
  <augmentationFormula formulaNo="1" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="2" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="3" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="7" transitivity = "ل" />
  <augmentationFormula formulaNo="8" transitivity = "ل" />
  <augmentationFormula formulaNo="9" transitivity = "ك" />
</root>
```

المثال الثالث: الجذر (ق و ل)

```
-<root c1="ق" c2="و" c3="ل">
  <augmentationFormula formulaNo="1" transitivity = "م" />
  <augmentationFormula formulaNo="2" transitivity = "م" />
  <augmentationFormula formulaNo="3" transitivity = "م" />
  <augmentationFormula formulaNo="5" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="7" transitivity = "ل" />
  <augmentationFormula formulaNo="8" transitivity = "م" />
</root>
```

المثال الرابع: الجذر (ر م ي)

```
-<root c1="ر" c2="م" c3="ي">
  <augmentationFormula formulaNo="1" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="3" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="5" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="7" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="8" transitivity = "ل" />
</root>
```

المثال الخامس: الجذر (س ء ل)

```
-<root c1="س" c2="ء" c3="ل">
  <augmentationFormula formulaNo="1" transitivity = "م" />
  <augmentationFormula formulaNo="3" transitivity = "م" />
  <augmentationFormula formulaNo="7" transitivity = "ل" />
  <augmentationFormula formulaNo="8" transitivity = "ل" />
</root>
```

المثال السادس: الجذر (ق ل ل)

```
-<root c1="ق" c2="ل" c3="ل">
  <augmentationFormula formulaNo="1" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="2" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="3" transitivity = "م" />
  <augmentationFormula formulaNo="7" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="8" transitivity = "ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="9" transitivity = "ك" />
</root>
```

3-1 قاعدة معطيات الأفعال الرباعية المجردة

1-3-1 نسخة الـ access

تتكوّن قاعدة معطيات الأفعال الرباعية المجردة من جدول يتألف من (1460) سطراً، وخمسة أعمدة.

يختص كل سطر من سطور هذا الجدول بأحد الأفعال الرباعية المجردة، أما الأعمدة فهي كما يلي:

العمود الأول (c1) يتضمن الحرف الأول من جذر الفعل.

العمود الثاني (c2) يتضمن الحرف الثاني من جذر الفعل.

العمود الثالث (c3) يتضمن الحرف الثالث من جذر الفعل.

العمود الرابع (c4) يتضمن الحرف الرابع من جذر الفعل.

العمود الخامس (Transitivity) يتضمن الرمز الدال على لزوم الفعل وتعديته.

والرمز: (ل) يدل على أن الفعل لازم.

والرمز: (م) يدل على أن الفعل متعدّد.

والرمز: (ك) يدل على أن الفعل يرد لازماً في بعض معانيه، ومتعدياً في معانيه الأخرى.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن أحرف الفعل الرباعي المجرد تطابق أحرف جذره، مع ملاحظة أن

الهمزة في الجذر تُرسم على السطر دوماً، وأن الألف التي تُرد في الفعل تُردّ في الجذر إلى أصلها؛

ففي الأفعال المهموزة، نحو: (بأدل)، و(طمأن)، و(غرفاً)، تكون الهمزة في الجذر دائماً على

السطر، أي: (ب ء د ل)، و(ط م ء ن)، و(غ ر ق ء) على الترتيب.

وفي الفعل الناقص، نحو: (قلسى)، تُردّ الألف في الجذر إلى أصلها اليائي، فيكون جذر هذا الفعل

هو: (ق ل س ي).

كما تجدر الإشارة إلى أن الأفعال الرباعية المجردة ليس لها سوى باب تصريفي واحد هو: فَعَلَلْ

يُفَعِّلُ، لذا لا حاجة إلى وجود رمز للباب التصريفي.

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول: الفعل (دحرج)

transitivity	c4	c3	c2	c1
م	ج	ر	ح	د

د = c1 الحرف الأول للجذر، ح = c2 الحرف الثاني للجذر، ر = c3 الحرف الثالث للجذر،

ج = c4 الحرف الرابع للجذر. الرمز (م) في العمود الخامس يدل على أن الفعل (دَحْرَج) متعدّد.

المثال الثاني: الفعل (طمأن)

transitivity	c4	c3	c2	c1
ك	ن	ء	م	ط

المثال الثالث: الفعل (قلسى)

transitivity	c4	c3	c2	c1
م	ي	س	ل	ق

بلغ مجموع الأفعال الرباعية المجردة (1460) فعلاً، وزَّعت تبعاً لحرفها الأول كما يلي:

عدد الأفعال	الحرف الأول للفعل	عدد الأفعال	الحرف الأول للفعل
21	ض	0	ء
51	ط	107	ب
2	ظ	24	ت
122	ع	27	ث
44	غ	71	ج
66	ف	76	ح
115	ق	83	خ
82	ك	110	د
28	ل	18	ذ
30	م	28	ر
38	ن	64	ز
74	هـ	73	س
14	و	52	ش
4	ي	36	ص
1460	المجموع		

1-3-2 ملفات الـ xml

هذه الملفات مماثلة تماماً لنسخة **access** للأفعال الرباعية المجردة، غير أنها قُسمتْ إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كلُّ منها بحرف من حروف المعجم.
ملاحظة: لم ترد أفعال رباعية مجردة تبدأ بحرف المهمزة
وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول: الفعل (دحرج)

```
<root c1="د" c2="ح" c3="ر" c4="ج" transitivity="م" />
```

فحروف الجذر: (c1)، و(c2)، و(c3) و (c4) هي: (د)، و(ح)، و (ر)، و (ج) على الترتيب.
والرمز الدال على اللزوم والتعدية (transitivity) هو (م). فالفعل متعدّد.

المثال الثاني: الفعل (طمأن)

```
<root c1="ط" c2="م" c3="ع" c4="ن" transitivity="ك" />
```

المثال الثالث: الفعل (قلسى)

```
<root c1="ق" c2="ل" c3="س" c4="ي" transitivity="م" />
```

4-1 قاعدة معطيات الأفعال الرباعية المزيدة

1-4-1 نسخة الـ access

تتكوّن قاعدة معطيات الأفعال الرباعية المزيدة من جدول يتألف من (809) أسطر، وسبعة أعمدة. يختص كل سطر من سطور هذا الجدول بأحد الجذور التي تُشتق منها الأفعال الرباعية المزيدة. أما الأعمدة فهي كما يلي:

الأعمدة الأربعة الأولى تتضمن الأحرف الأربعة لجذر الفعل (الأول فالثاني فالثالث فالرابع على الترتيب). يليها ثلاثة أعمدة [من F1 حتى F3]، يختص كلٌّ منها بأحد أوزان الأفعال الرباعية المزيدة، كما هو موضح في هذا الجدول:

رمزه	وزن الفعل	
F1	تَفَعَّلَ - يَتَفَعَّلُ	الرباعي المزيد بحرف
F2	أَفْعَلَّ - يَفْعَلُّ	الرباعي المزيد بحرفين
F3	أَفْعَلَّ - يَفْعَلُّ	

يتضمن كل عمود من هذه الأعمدة الثلاثة أحد الرموز الآتية:

الرمز: (ل) للدلالة على أن الفعل الرباعي المزيد من هذا الوزن لازم.

الرمز: (م) للدلالة على أن الفعل الرباعي المزيد من هذا الوزن متعدّ.

الرمز: (ك) للدلالة على أن الفعل الرباعي المزيد من هذا الوزن يرد لازماً في بعض معانيه، ومتعدياً في معانيه الأخرى.

الرمز: (.) للدلالة على أنه لم يرد فعل رباعي مزيد من هذا الوزن.

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول: الجذر (ج ر ث م)

F3	F2	F1	c4	c3	c2	c1
.	ل	ك	م	ث	ر	ج

ج = c1 الحرف الأول للجذر

ر = c2 الحرف الثاني للجذر

ث = c3 الحرف الثالث للجذر

م = c4 الحرف الرابع للجذر

الرمز (ك) في العمود (F1) يدل على وجود فعل رباعي مزيد على وزن (تَفَعَّلَ) هو: (تَجَرَّئِمَ)، وأن هذا الفعل لازم ومتعد.

الرمز (ل) في العمود (F2) يدل على وجود فعل ثلاثي رباعي على وزن (أَفْعَلَّ) هو: (أَجْرُنْثَمَ)، وأن هذا الفعل لازم.

الرمز (.) في العمود (F3) يدل على أنه لم يرد فعل رباعي مزيد على وزن (أَفْعَلَّ) من هذا الجذر.

المثال الثاني: الفعل (ط م ء ن)

F3	F2	F1	c4	c3	c2	c1
ل	.	ل	ن	ء	م	ط

نلاحظ في هذا المثال وجود فعلين رباعيين مزيدين هما: **تَطْمَأَنَ، اطمَأَنَّ.**

المثال الثالث: الفعل (ق ر م ط)

F3	F2	F1	c4	c3	c2	c1
ل	ل	ل	ط	م	ر	ق

نلاحظ في هذا المثال وجود ثلاثة أفعال رباعية مزيدة هي: **تَقْرَمَطَ، أقرَمَطَ، أقرَمَطَ.**

بلغ مجموع الأفعال الرباعية المزيدة (848) فعلاً، توزعت على أوزانها كما يلي:

عدد الأفعال	رمزه	وزن الفعل	
542	F1	تَفَعَّلَ - يَتَفَعَّلُ	الثلاثي المزيد بحرف
106	F2	أَفْعَلَّ - يَفْعَلُّ	الثلاثي المزيد بحرفين
200	F3	أَفْعَلَّ - يَفْعَلُّ	
848	المجموع		

يبين الجدول الآتي توزيع جذور الأفعال الرباعية المزيدة تبعاً لحرفها الأول:

عدد الأفعال	الحرف الأول للفعل	عدد الأفعال	الحرف الأول للفعل
14	ض	0	ء
25	ط	81	ب
0	ظ	9	ت
54	ع	20	ث
24	غ	45	ج
28	ف	39	ح
83	ق	35	خ
50	ك	41	د
20	ل	10	ذ
25	م	30	ر
10	ن	44	ز
25	هـ	46	س
5	و	20	ش
0	ي	26	ص
809	المجموع		

نلاحظ في هذا الجدول أنه لم ترد أفعال رباعية مزيدة تبدأ جذورها بحرف الهمزة، أو الظاء، أو

الياء.

1-4-2 ملفات الـ xml

هذه الملفات ماثلة تماماً لنسخة **access** للأفعال الرباعية المزيدة، غير أنها قُسمت إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كل منها بحرف من حروف المعجم.

(ملاحظة: لم ترد أفعال رباعية مزيدة تبدأ بحرف الهمزة، ولا بحرف الظاء، ولا بحرف الياء)

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول: الجذر (ج ر ث م)

```
-<root c1="ج" c2="ر" c3="ث" c4="م">
  <augmentationFormula formulaNo="1" transitive="ك" />
  <augmentationFormula formulaNo="2" transitive="ل" />
</root>
```

في السطر الأول من هذا المثال نجد أن حروف الجذر: (c1)، و(c2)، و(c3)، و(c4)، هي: (ج)، و (ر)، و (ث)، و (م) على الترتيب.

وفي السطر الثاني نجد الرقم الدال على وزن الفعل الرباعي المزيد، وهو هنا:

augmentationFormula formulaNo="1"

أي إن وزن الفعل الرباعي المزيد هو: (تَفَعَّلَ)، فالفعل هو: (تَجَرَّثَ). ونجد الرمز الدال على لزوم

هذا الفعل وتعديته، وهو هنا:

transitivity = "ك"

أي إن هذا الفعل لازمٌ ومتعدٌّ.

وفي السطر الثالث نجد الرقم الدال على وزن الفعل الرباعي المزيد، وهو هنا:

augmentationFormula formulaNo="2"

أي إن وزن الفعل الثلاثي المزيد هو: (أَفْعَلَلْ)، فالفعل هو: (أَجْرَثَمَ). ونجد الرمز الدال على

لزوم هذا الفعل وتعديته، وهو هنا:

transitivity = "ل"

أي إن هذا الفعل لازم.

المثال الثاني: الفعل (ط م ء ن)

```
-<root c1="ط" c2="م" c3="ء" c4="ن">
  <augmentationFormula formulaNo="1" transitive="ن" />
  <augmentationFormula formulaNo="3" transitive="ل" />
</root>
```

المثال الثالث: الفعل (ق ر م ط)

```
-<root c1="ق" c2="ر" c3="م" c4="ط">
  <augmentationFormula formulaNo="1" transitive="ن" />
  <augmentationFormula formulaNo="2" transitive="ل" />
  <augmentationFormula formulaNo="3" transitive="ل" />
</root>
```

يبين المخطط الآتي الأعداد التفصيلية لكل من الجذور والأفعال الثلاثية والرباعية في قاعدة المعطيات



5-1 قاعدة معطيات أسماء الآلة

1-5-1 نسخة الـ access

ذكرنا في كراسة حوارزميات وقوانين نظام الاشتقاق والتصريف أن لأسماء الآلة أوزاناً قياسية وأخرى سماعية؛ فأما الأوزان القياسية، فعددها أربعة وهي: (مِفْعَل)، و(مِفْعَلَة)، و(مِفْعَال)، و(فَعَّالَة)، وتصاغ من الفعل الثلاثي المجرد المتعدي فقط. وأما الأوزان السماعية فعددها خمسة عشر، وتؤخذ أمثلتها من قاعدة معطيات أسماء الآلة. يبين الجدول الآتي رموز هذه الأوزان السماعية، وعدد مرات ورودها في قاعدة المعطيات.

أوزان أسماء الآلة السماعية ورموزها وعدد مرات ورودها

الوزن	عدد الأمثلة	رمز الوزن
فَاعُول	30	E
فِعَال	33	F
فَاعِلَة	17	G
فَعَّال	10	H
مُفَعَّل	8	I
فَعْلَة	7	J
فُعْلَة	4	K
فِعْلَة	3	L
مُفَعَّل	6	M
فَاعُولَة	4	N
فَعْلَة	2	O
فُعَالَة	2	P
أَفْعُولَة	1	Q
إِفْعِيل	1	R
مُفَعَّلَة	2	S
المجموع	130	

تتكوّن قاعدة معطيات أسماء الآلة من جدول يتألف من (116) سطراً، وخمسة أعمدة. يختص كل سطر من سطور بأحد الجذور التي تشتق منها أسماء الآلة. أما الأعمدة فهي كما يلي:

العمود الأول (c1) يتضمن الحرف الأول من جذر الفعل.

العمود الثاني (c2) يتضمن الحرف الثاني من جذر الفعل.

العمود الثالث (c3) يتضمن الحرف الثالث من جذر الفعل.

العمود الرابع (Form1) يتضمن رمز وزن اسم الآلة.

العمود الخامس (Form2) يتضمن رمز وزن اسم الآلة الثاني (إن وجد).

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

Form2	Form1	c3	c2	c1
G	E	ب	س	ح

ح = c1 الحرف الأول للجذر،

س = c2 الحرف الثاني للجذر

ب = c3 الحرف الثالث للجذر

الرمز (E) في العمود (Form1) يدل على وجود اسم آلة على وزن (فَاعُول) هو: (حاسُوب).

الرمز (G) في العمود (Form2) يدل على وجود اسم آلة آخر على وزن (فَاعِلَةٌ) هو: (حاسِبَة).

ملاحظة: هذان الاسمان السماعيان يضافان إلى أسماء الآلة القياسية من هذا الجذر، وهي: حَسَابَة،

مِحْسَب، مِحْسَاب، مِحْسَبَة.

المثال الثاني:

Form2	Form1	c3	c2	c1
	O	ف	ن	ع

نلاحظ في هذا المثال وجود اسم آلة سماعي واحد هو: عَنَفَة.

المثال الثالث:

Form2	Form1	c3	c2	c1
	R	ل	م	ز

نلاحظ في هذا المثال وجود اسم آلة سماعي واحد هو: إِزْمِيل.

1-5-2 ملفات الـ xml

هذه الملفات ماثلة تماماً لنسخة **access** لأسماء الآلة السماعية، غير أنها قُسمتْ إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كلُّ منها بحرف من حروف المعجم. وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

```
<formula c1="ح" c2="س" c3="ب" form1="E" form2="G" />
```

في هذا المثال نجد أن حروف الجذر: (c1)، و(c2)، و(c3)، هي: (ح)، و (س)، و (ب) على الترتيب، ورمز اسم الآلة الأول (E) (أي: **حاسوب**)، ورمز اسم الآلة الثاني (G) (أي: **حاسبة**).

المثال الثاني:

```
<formula c1="ع" c2="ن" c3="ف" form1="O" form2="" />
```

في هذا المثال نجد أن رمز اسم الآلة هو: (O) (أي: **عَنَفَة**).

المثال الثالث:

```
<formula c1="ز" c2="م" c3="ل" form1="R" form2="" />
```

في هذا المثال نجد أن رمز اسم الآلة هو: (R) (أي: **إزْمِيل**).

6-1 قاعدة معطيات أسماء التفضيل

1-6-1 نسخة الـ access

ذكرنا في كراسة خوارزميات وقوانين نظام الاشتقاق والتصريف أن اسم التفضيل هو على وزن: (أَفْعَل) للمذكر، و(فُعْلَى) للمؤنث.

تتكوّن قاعدة معطيات أسماء التفضيل من جدول يتألف من (150) سطراً، وثلاثة أعمدة. يختص كل سطر من سطور بأحد الجذور التي تشتق منها أسماء التفضيل. أما الأعمدة فهي كما يلي:

العمود الأول (c1) يتضمن الحرف الأول من جذر الفعل.

العمود الثاني (c2) يتضمن الحرف الثاني من جذر الفعل.

العمود الثالث (c3) يتضمن الحرف الثالث من جذر الفعل.

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

c3	c2	c1
ن	س	ح

ح = c1 الحرف الأول للجذر، س = c2 الحرف الثاني للجذر، ن = c3 الحرف الثالث للجذر وهذا يدل على وجود اسم تفضيل هو: (أَحْسَن) للمذكر، و (حُسْنَى) للمؤنث.

المثال الثاني:

c3	c2	c1
ب	ح	ر

وهذا يدل على وجود اسم تفضيل هو: (أَرْحَب) للمذكر، و (رُحْبَى) للمؤنث.

المثال الثاني:

c3	c2	c1
ب	ج	ع

وهذا يدل على وجود اسم تفضيل هو: (أَعْجَب) للمذكر، و (عُجْبَى) للمؤنث.

1-6-2 ملفات الـ xml

هذه الملفات مماثلة تماماً لنسخة **access** لأسماء التفضيل، غير أنها قُسمت إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كل منها بحرف من حروف المعجم. وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

```
<formula c1="ح" c2="س" c3="ن" />
```

في هذا المثال نجد أن حروف الجذر: (c1)، و(c2)، و(c3)، هي: (ح)، و (س)، و (ن) على الترتيب، أي إن اسم التفضيل هو: (أَحْسَن) للمذكر و(حُسْنَى) للمؤنث.

المثال الثاني:

```
<formula c1="ر" c2="ح" c3="ب" />
```

في هذا المثال نجد أن اسم التفضيل هو: (أَرْحَب) للمذكر و(رُحْبَى) للمؤنث.

المثال الثالث:

```
<formula c1="ع" c2="ج" c3="ب" />
```

في هذا المثال نجد أن اسم التفضيل هو: (أَعْجَب) للمذكر و(عُجْبَى) للمؤنث.

7-1 قاعدة معطيات أسماء الزمان والمكان

1-7-1 نسخة الـ access

ذكرنا في كراسة خوارزميات وقوانين نظام الاشتقاق والتصريف أن لأسماء الزمان والمكان ثلاثة أوزان سماعية؛ هي: (مَفْعَل)، و(مَفْعِل)، و(مَفْعَلَة)، وتصاغ من الفعل الثلاثي المجرد تبعاً لبابه التصريفي، وتؤخذ أمثلتها من قاعدة معطيات أسماء الزمان والمكان. يبين الجدول الآتي رموز هذه الأوزان السماعية، وعدد مرات ورودها في قاعدة المعطيات.

الوزن	عدد الأمثلة	رمز الوزن
مَفْعَل	172	A
مَفْعِل	66	B
مَفْعَلَة	81	C
المجموع	319	

تتكوّن قاعدة معطيات أسماء الزمان والمكان من جدول يتألف من (293) سطراً، وستة أعمدة. يختص كل سطر من سطور بأحد الجذور التي تشتق منها أسماء الزمان والمكان. أما الأعمدة فهي كما يلي:

العمود الأول (c1) يتضمن الحرف الأول من جذر الفعل.

العمود الثاني (c2) يتضمن الحرف الثاني من جذر الفعل.

العمود الثالث (c3) يتضمن الحرف الثالث من جذر الفعل.

العمود الرابع (Noc) يتضمن رقم الباب التصريفي للفعل.

العمود الخامس (Form1) يتضمن رمز وزن اسم الزمان والمكان الأول.

العمود السادس (Form2) يتضمن رمز وزن اسم الزمان والمكان الثاني (إن وجد).

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

Form2	Form1	Noc	c3	c2	c1
C	A	1	ج	ر	د

د = c1 الحرف الأول للجذر، ر = c2 الحرف الثاني للجذر، ج = c3 الحرف الثالث للجذر

الرقم (1) في العمود (Noc) يدل على أن الفعل يتصرف من الباب الأول (أي: درج يدُرُج).

الرمز (A) في العمود (Form1) يدل على وجود اسم زمان ومكان على وزن (مَفْعَل) هو:
(مَدْرَج).

الرمز (C) في العمود (Form2) يدل على وجود اسم زمان ومكان آخر على وزن (مَفْعَلَة) هو:
(مَدْرَجَة).

المثال الثاني:

Form2	Form1	Noc	c3	c2	c1
C	B	2	ر	ز	ج

نلاحظ في هذا المثال وجود اسمي زمان ومكان هما: (مَجْرَر)، و(مَجْرَرَة).

المثال الثالث:

Form2	Form1	Noc	c3	c2	c1
	B	2	س	ل	ج

نلاحظ في هذا المثال وجود اسم زمان ومكان واحد فقط هو: (مَجْلِس).

1-7-2 ملفات الـ xml

هذه الملفات ماثلة تماماً لنسخة **access** لأسماء الزمان والمكان، غير أنها قُسمت إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كل منها بحرف من حروف المعجم.

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

```
<formula c1="د" c2="ر" c3="ج" noc="1" form1="A" form2="C" />
```

في هذا المثال نجد أن حروف الجذر: (c1)، و(c2)، و(c3)، هي: (د)، و (ر)، و (ج) على الترتيب، والباب التصريفي للفعل هو (1)، ورمز اسم الزمان والمكان الأول (A) (أي: **مَدْرَج**)، ورمز اسم الزمان والمكان الثاني (C) (أي: **مَدْرَجَة**).

المثال الثاني:

```
<formula c1="ج" c2="ز" c3="ر" noc="2" form1="B" form2="C" />
```

في هذا المثال نجد أن اسم الزمان والمكان الأول هو: (B) (أي: **مَجْرَر**)، واسم الزمان والمكان الثاني هو: (C) (أي: **مَجْرَرَة**).

المثال الثالث:

```
<formula c1="ج" c2="ل" c3="س" noc="2" form1="B" form2="" />
```

في هذا المثال نجد أن اسم الزمان والمكان هو: (B) فقط (أي: **مَجْلِس**).

8-1 قاعدة معطيات الصفات المشبهة

1-8-1 نسخة الـ access

ذكرنا في كراسة خوارزميات وقوانين نظام الاشتقاق والتصريف أن للصفات المشبهة خمسة أوزان سماعية، تصاغ من الفعل الثلاثي المجرد بحسب بابهِ التصريفي، وتؤخذ أمثلتها من قاعدة معطيات الصفات المشبهة. يبين الجدول الآتي رموز هذه الأوزان السماعية، وعدد مرات ورودها في قاعدة المعطيات.

وزن الصفة المشبهة	رمزه	عدد الأمثلة
فَعِيل	A	248
فَعِل	B	241
أفْعَل ومؤنثه فَعْلَاء	C	197
فَعْل	D	59
فَعْلَان ومؤنثه فَعْلَانَة وفَعْلَى	E	39
المجموع		784

تتكوّن قاعدة معطيات الصفات المشبهة من جدول يتألف من (694) سطراً، وسبعة أعمدة. يختص كل سطر من سطور بأحد الجذور التي تشتق منها الصفات المشبهة. أما الأعمدة فهي كما يلي:

- العمود الأول (c1) يتضمن الحرف الأول من جذر الفعل.
- العمود الثاني (c2) يتضمن الحرف الثاني من جذر الفعل.
- العمود الثالث (c3) يتضمن الحرف الثالث من جذر الفعل.
- العمود الرابع (Noc) يتضمن رقم الباب التصريفي للفعل.
- العمود الخامس (Adj1) يتضمن رمز وزن الصفة المشبهة الأولى.
- العمود السادس (Adj2) يتضمن رمز وزن الصفة المشبهة الثانية (إن وجدت).
- العمود السابع (Adj3) يتضمن رمز وزن الصفة المشبهة الثالثة (إن وجدت).

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

Adj3	Adj2	Adj1	Noc	c3	c2	c1
E	B	A	4	ف	س	ء

c1 = ء الحرف الأول للجذر،

c2 = س الحرف الثاني للجذر

c3 = ف الحرف الثالث للجذر

الرقم (4) في العمود (Noc) يدل على أن الفعل يتصرف من الباب الرابع (أي: أسِف يأسِف).

الرمز (A) في العمود (Adj1) يدل على وجود صفة مشبهة على وزن (فَعِيل) هي: (أسِيف).

الرمز (B) في العمود (Adj2) يدل على وجود صفة مشبهة ثانية على وزن (فَعِل) هي: (أسِف).

الرمز (E) في العمود (Adj3) يدل على وجود صفة مشبهة ثالثة على وزن (فَعْلان) هي:

(أسفان).

المثال الثاني:

Adj3	Adj2	Adj1	Noc	c3	c2	c1
	D	C	4	ش	م	ح

في هذا المثال نلاحظ وجود صفتين مشبهتين الأولى على وزن (أفْعَل)، والثانية على وزن (فَعْل)،

هما: (أحمش) مؤنثها (حمشاء)، و(حمش) مؤنثها (حمشة).

المثال الثالث:

Adj3	Adj2	Adj1	Noc	c3	c2	c1
		E	4	ل	ج	ع

في هذا المثال نلاحظ وجود صفة مشبهة واحدة على وزن (فَعِل)، هي: (عجل).

1-8-2 ملفات الـ xml

هذه الملفات ماثلة تماماً لنسخة **access** للصفات المشبهة، غير أنها قُسمت إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كلٌّ منها بحرف من حروف المعجم.

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

```
<formula c1="ع" c2="س" c3="ف" conjugation="4" adj1="A"
adj2="B" adj3="E" />
```

في هذا المثال نجد أن حروف الجذر: (c1)، و(c2)، و(c3)، هي: (ع)، و (س)، و (ف) على الترتيب، وأن الباب التصريفي للفعل هو (4)، وأن رمز الصفة المشبهة الأولى (A) (أي: **أسيف**)، ورمز الصفة المشبهة الثانية (B) (أي: **أسيف**)، ورمز الصفة المشبهة الثالثة (E) (أي: **أسفان**).

المثال الثاني:

```
<formula c1="ح" c2="م" c3="ش" conjugation="4" adj1="C"
adj2="D" adj3="" />
```

في هذا المثال نجد أن الصفة المشبهة الأولى هي: (C) (أي: **أحمش**)، والصفة المشبهة الثانية هي: (D) (أي: **حمش**).

المثال الثالث:

```
<formula c1="ع" c2="ج" c3="ل" conjugation="4" adj1="E" adj2=""
adj3="" />
```

في هذا المثال نجد أن الصفة المشبهة هي: (E) فقط (أي: **عجل**).

9-1 قاعدة معطيات أمثلة مبالغة اسم الفاعل

1-9-1 نسخة الـ access

ذكرنا في كراسة حوارزميات وقوانين نظام الاشتقاق والتصريف أن لمبالغة اسم الفاعل وزناً قياسيًّا واحداً هو: (فَعَّال)، ويصاغ من الفعل الثلاثي المجرد اللازم والمتعدي، وعشرة أوزان سماعية تؤخذ أمثلتها من قاعدة معطيات أمثلة مبالغة اسم الفاعل. يبين الجدول الآتي رموز هذه الأوزان السماعية، وعدد مرات ورودها في قاعدة المعطيات.

الوزن	عدد الأمثلة	رمز الوزن
فَعُول	136	B
مِفْعَال	100	C
فُعْلَة	53	D
فِعْعِيل	31	E
فَعْعِيل	22	F
فَعَّالَة	19	G
فَاعُوعِل	15	H
فَعِيل	9	I
فَاعِلَة	8	J
مِفْعَعِيل	6	K
المجموع	399	

تتكوّن قاعدة معطيات أمثلة مبالغة اسم الفاعل من جدول يتألف من (336) سطراً، وستة أعمدة. يختص كل سطر من سطور بأحد الجذور التي تشتق منها أمثلة المبالغة. أما الأعمدة فهي كما يلي:

العمود الأول (c1) يتضمن الحرف الأول من جذر الفعل.

العمود الثاني (c2) يتضمن الحرف الثاني من جذر الفعل.

العمود الثالث (c3) يتضمن الحرف الثالث من جذر الفعل.
 العمود الرابع (Form1) يتضمن رمز وزن مبالغة اسم الفاعل.
 العمود الخامس (Form2) يتضمن رمز وزن المبالغة الثاني (إن وجد).
 العمود السادس (Form3) يتضمن رمز وزن المبالغة الثالث (إن وجد).
 وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

Form2	Form2	Form1	c3	c2	c1
E	D	B	ب	ر	ش

ش = c1 الحرف الأول للجذر،

ر = c2 الحرف الثاني للجذر

ب = c3 الحرف الثالث للجذر

الرمز (B) في العمود (Form1) يدل على وجود مثال مبالغة على وزن (فَعُول) هو: (شَرُوب).

الرمز (D) في العمود (Form2) يدل على وجود مثال مبالغة ثانٍ على وزن (فُعَلَّة) هو: (شَرِبَّة).

الرمز (E) في العمود (Form3) يدل على وجود مثال مبالغة ثالث على وزن (فِعَّيل) هو:

(شَرَّيب).

ملاحظة: هذه الأمثلة السماعية تضاف إلى مثال المبالغة القياسي من هذا الجذر وهو: شَرَّاب.

المثال الثاني:

Form2	Form2	Form1	c3	c2	c1
	K	C	ر	ث	ك

نلاحظ هنا وجود مثالي مبالغة هما: (مَكْثَار)، و(مِكْثِير).

المثال الثالث:

Form2	Form2	Form1	c3	c2	c1
		J	ي	و	ر

نلاحظ هنا وجود مثال مبالغة واحد هو: رَاوِيَة.

1-9-2 ملفات الـ xml

هذه الملفات ماثلة تماماً لنسخة **access** لأمثلة مبالغة اسم الفاعل السماعية، غير أنها قُسمت إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كل منها بحرف من حروف المعجم.

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

```
<formula c1="ش" c2="ر" c3="ب" form1="B" form2="D"
form3="E" />
```

في هذا المثال نجد أن حروف الجذر: (c1)، و(c2)، و(c3)، هي: (ش)، و (ر)، و (ب) على الترتيب، وأن رمز مثال مبالغة اسم الفاعل الأول هو: (B) (أي: شَرُوب)، ورمز مثال مبالغة اسم الفاعل الثاني هو: (D) (أي: شُرْبَة)، ورمز مثال مبالغة اسم الفاعل الثالث هو: (E) (أي: شَرِيب).

المثال الثاني:

```
<formula c1="ك" c2="ث" c3="ر" form1="C" form2="K"
form3="" />
```

في هذا المثال نجد أن رمزي مبالغة اسم الفاعل هما: (C) و (K) أي: (مِكنَار)، و(مِكنِير).

المثال الثالث:

```
<formula c1="ر" c2="و" c3="ي" form1="J" form2=""
form3="" />
```

في هذا المثال نجد أن رمز مبالغة اسم الفاعل هو: (J) (أي: رَاوِيَة).

10-1 قاعدة معطيات مصادر الأفعال الثلاثية المجردة

1-10-1 نسخة الـ access

ذكرنا في الفقرة 1-1 أن مصادر الأفعال الثلاثية المجردة متضمنة في قاعدة معطيات الأفعال الثلاثية المجردة، وقلنا إن هذه القاعدة تتكوّن من جدول يتألف من (7889) سطراً، و(21) عموداً؛ خمسة منها للأفعال الثلاثية المجردة، و(16) عموداً لمصادر هذه الأفعال.

يختص كل سطر من سطور هذا الجدول بباب تصريفي واحد للفعل، فإذا تعددت أبواب تصريف الفعل تعددت أسطر هذا الفعل.

أما الأعمدة فهي كما يلي:

العمود الأول (c1) يتضمن الحرف الأول من جذر الفعل.

العمود الثاني (c2) يتضمن الحرف الثاني من جذر الفعل.

العمود الثالث (c3) يتضمن الحرف الثالث من جذر الفعل.

العمود الرابع (Noc) يتضمن رقم الباب التصريفي للفعل.

العمود الخامس (Transitivity) يتضمن الرمز الدال على لزوم الفعل أو تعديته؛

العمود السادس (SG1) يتضمن رمز المصدر الأصلي الأول للفعل.

العمود السابع (Gerund1) يتضمن المصدر الأصلي الأول للفعل.

العمود الثامن (SG2) يتضمن رمز المصدر الأصلي الثاني للفعل (إن وجد).

العمود التاسع (Gerund2) يتضمن المصدر الأصلي الثاني للفعل (إن وجد).

العمود العاشر (SG3) يتضمن رمز المصدر الأصلي الثالث للفعل (إن وجد).

العمود الحادي عشر (Gerund3) يتضمن المصدر الأصلي الثالث للفعل (إن وجد).

...

...

العمود العشرون (SG8) يتضمن رمز المصدر الأصلي الثامن للفعل (إن وجد).

العمود الحادي والعشرون (Gerund8) يتضمن المصدر الأصلي الثامن للفعل (إن وجد).

بلغ عدد أوزان مصادر الأفعال الثلاثية المجردة التي وردت في هذه القاعدة (52) وزناً، كما هو

موضح في الجدول الآتي:

رمزه	وزن المصدر	رمزه	وزن المصدر	رمزه	وزن المصدر	رمزه	وزن المصدر
S2	فُعُول	K2	فَعَلَة	F4	فَعَالِيَة	B1	تَفْعَال
S5	فُعُولَة	K3	فَعِلَة	H1	فَعَل	B2	تَفْعَال
T2	فُعُولِيَة	K4	فَعَلَة	H2	فَعَل	B7	تَفْعَلَة
U1	فَعِيل	K6	فَعِلَة	H3	فَعِل	C1	عَلَة
U2	فَعِيل	K7	فَعِلَة	H4	فَعُل	C3	عِلَة
U3	فَعِيلَة	N2	فَعُلُوت	H5	فَعُل	D2	فَاعِلَة
U5	فَعِيلِي	O1	فَعُولَة	H6	فَعُل	E1	فَعَال
U7	فَيْلُولَة	P1	فَعَلِي	H7	فَعِل	E2	فَعَال
W1	مَفْعَل	P3	فَعَلِي	H8	فَعَل	E3	فَعَال
W3	مَفْعَل	P4	فَعَلِي	J2	فَعْلَان	E4	فَعَال
X1	مَفْعَلَة	Q2	فَعْلِي	J3	فَعْلَان	F1	فَعَالَة
X3	مَفْعَلَة	R2	فَعْلِيَة	J5	فَعْلَان	F2	فَعَالَة
Y1	مَفْعُول	S1	فَعُول	K1	فَعَلَة	F3	فَعَالَة

و بلغ عدد المصادر الأصلية للأفعال الثلاثية المزيدة (14398) مصدراً، وزَّعت على أوزانها كما يلي:

عدد مرات وروده	رمز المصدر	عدد مرات وروده	رمز المصدر	عدد مرات وروده	رمز المصدر	عدد مرات وروده	رمز المصدر
1614	S2	76	K2	9	F4	82	B1
263	S5	2	K3	5532	H1	2	B2
9	T2	181	K4	2199	H2	2	B7
343	U1	146	K6	4	H3	8	C1
7	U2	1	K7	260	H4	66	C3
35	U3	4	N2	4	H5	23	D2
37	U5	16	O1	19	H6	393	E1
5	U7	4	P1	171	H7	223	E2
151	W1	6	P3	61	H8	391	E3
59	W3	3	P4	387	J2	1	E4
83	X1	2	Q2	64	J3	851	F1
43	X3	3	R2	44	J5	8	F2
10	Y1	5	S1	276	K1	210	F3

1-10-2 مفاتيح الـ xml

هذه الملفات مماثلة تماماً لنسخة **access** لمصادر الأفعال الثلاثية المجردة، غير أنها قُسمت إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كلٌّ منها بحرف من حروف المعجم. وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

```
-<root c1="ص" c2="د" c3="ء" conjugation="4" transitive="ل">  
  <gerund symbol="H2" value="صَدَأ" />  
  <gerund symbol="K4" value="صُدْأة" />  
</root>
```

في هذا المثال نجد أن حروف الجذر هي: ص = c1، د = c2، ء = c3 على الترتيب، وأن الباب التصريفي للفعل هو الرابع "4" conjugation="4" (أي: صَدِيَّ يَصُدُّ)، وأنه فعل لازم، وأن لهذا الفعل مصدرين أصليين: الأول: (صَدَأ)، ورمزه (H2)،

```
<gerund symbol="H2" value="صَدَأ" />
```

والثاني: (صُدْأة)، ورمزه (K4)،

```
<gerund symbol="K4" value="صُدْأة" />
```

المثال الثاني:

```
-<root c1="ز" c2="ع" c3="م" conjugation="3" transitive="ك">  
  <gerund symbol="H1" value="زَعَم" />  
  <gerund symbol="F1" value="زَعَامَة" />  
  <gerund symbol="H4" value="زُعَم" />  
  <gerund symbol="W1" value="مَزْعَم" />  
</root>
```

نلاحظ أن لهذا الفعل أربعة مصادر أصلية: الأول: (زَعَم)، ورمزه (H1)، والثاني: (زَعَامَة)، ورمزه (F1)، والثالث: (زُعَم)، ورمزه (H4)، والرابع: (مَزْعَم)، ورمزه (W1).

المثال الثالث:

```
-<root c1="ص" c2="ف" c3="ر" conjugation="2" transitive="ل">  
  <gerund symbol="U1" value="صَفِير" />  
</root>
```

نلاحظ أن لهذا الفعل مصدراً أصلياً واحداً هو: (صَفِير)، ورمزه (U1).

11-1 قاعدة معطيات المصادر الميمية للأفعال الثلاثية المجردة

1-11-1 نسخة الـ access

ذكرنا في كراسة حوارزميات وقوانين نظام الاشتقاق والتصريف أن المصادر الميمية للأفعال الثلاثية المجردة لها وزن قياسي واحد، وثلاثة أوزان سماعية؛ فأما الوزن القياسي، فهو: (مَفْعَل)، أو (مَفْعَل)، وأما الأوزان السماعية فتؤخذ أمثلتها من قاعدة معطيات المصادر الميمية للأفعال الثلاثية المجردة. يبين الجدول الآتي رموز هذه الأوزان، وعدد مرات ورودها في قاعدة المعطيات.

الوزن	عدد الأمثلة	رمز الوزن
مَفْعَلَة	95	C
مَفْعُلَة	17	D
مَفْعِلَة	16	E
المجموع	128	

تتكوّن قاعدة معطيات المصادر الميمية من جدول يتألف من (116) سطراً، وسبعة أعمدة. يختص كل سطر من سطور بأحد الجذور التي تشتق منها المصادر الميمية. أما الأعمدة فهي كما يلي:

- العمود الأول (c1) يتضمن الحرف الأول من جذر الفعل.
- العمود الثاني (c2) يتضمن الحرف الثاني من جذر الفعل.
- العمود الثالث (c3) يتضمن الحرف الثالث من جذر الفعل.
- العمود الرابع (S1) يتضمن رمز وزن المصدر الميمي الأول.
- العمود الخامس (MG1) يتضمن المصدر الميمي الأول.
- العمود السادس (S2) يتضمن رمز وزن المصدر الميمي الثاني (إن وجد).
- العمود السابع (MG2) يتضمن المصدر الميمي الثاني (إن وجد).

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

MG2	S2	MG1	S1	c3	c2	c1
		مَغْفِرَة	E	ر	ف	غ

c1 = الحرف الأول للجذر،

c2 = الحرف الثاني للجذر

c3 = الحرف الثالث للجذر

الرمز (E) في العمود (S1) يدل على وجود مصدر ميمي على وزن (مَفْعَلَة) هو: (مَغْفِرَة)، المذكور في العمود (MG1).

المثال الثاني:

MG2	S2	MG1	S1	c3	c2	c1
	D	مَهْلِكَة	C	ك	ل	هـ

نلاحظ أن لهذا الفعل مصدرين ميمين سماعيين هما: (مَهْلِكَة)، و(مَهْلِكَة).

المثال الثالث:

MG2	S2	MG1	S1	c3	c2	c1
	E	مَوْهَبَة	C	ب	هـ	و

نلاحظ أن لهذا الفعل مصدرين ميمين سماعيين هما: (مَوْهَبَة)، و(مَوْهَبَة).

1-11-2 ملفات الـ xml

هذه الملفات مماثلة تماماً لنسخة access للمصادر الميمية للأفعال الثلاثية المجردة، غير أنها قُسمتُ إلى (28) قاعدة معطيات جزئية، يختص كلٌّ منها بحرف من حروف المعجم. وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

المثال الأول:

```
<formula c1="غ" c2="ف" c3="ر" symbol1="E" gerund1="مَغْفَرَة"
symbol2="" gerund2="" />
```

في هذا المثال نجد أن حروف الجذر: (c1)، و(c2)، و(c3)، هي: (غ)، و (ف)، و (ر) على الترتيب، ورمز المصدر الميمي الأول (E) (أي: مَغْفَرَة).

المثال الثاني:

```
<formula c1="ه" c2="ل" c3="ك" symbol1="C" gerund1="مَهْلِكَة"
symbol2="D" gerund2="مَهْلِكَة" />
```

نلاحظ أن لهذا الفعل مصدرين ميمين سماعيين هما: (مَهْلِكَة)، و(مَهْلِكَة).

المثال الثالث:

```
<formula c1="و" c2="ه" c3="ب" symbol1="C" gerund1="مَوْهَبَة"
symbol2="E" gerund2="مَوْهَبَة" />
```

نلاحظ أن لهذا الفعل مصدرين ميمين سماعيين هما: (مَوْهَبَة)، و(مَوْهَبَة).

2 توصيف البرنامج

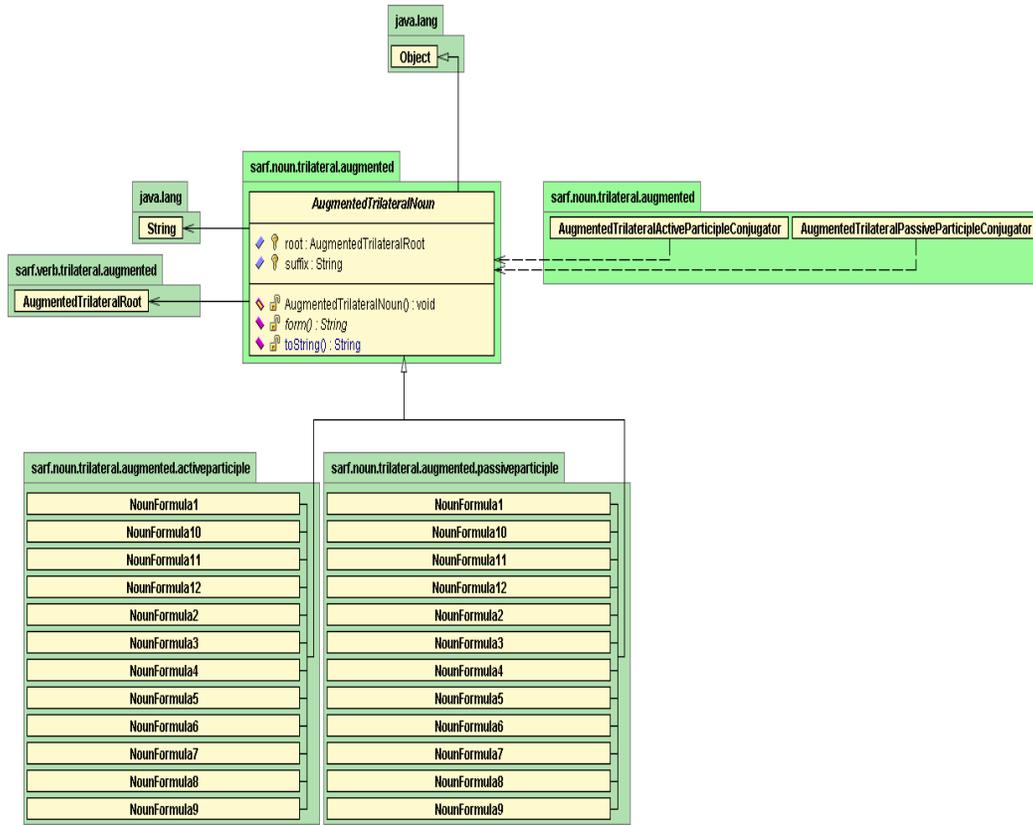
1-2 مقدمة:

لغة البرمجة المستعملة في نظام الاشتقاق والتصريف هي اللغة جافا Java. ومن جملة ما تمتاز به هذه اللغة أنها غرضية التوجه OOP، ومستقلة عن نظام التشغيل ومنصة العمل. كُتِبَ برنامج هذا النظام باستعمال JBuilder 2005 IDE، الذي يساعد على اتباع المنهجيات والمبادئ الحديثة لعلم هندسة البرمجيات، كتوليد مخططات UML، وإجراء Refactoring على صفوف classes البرنامج.

روعت في إعداد البرنامج المعايير والمبادئ المعتمدة عالمياً في هندسة البرمجيات، ومنها:

1. Design Pattern: وهي مجموعة من القوالب المعتمدة General Repeatable Solutions للحالات التي تظهر في التصميم البرمجية. وهذه القوالب تعطي نتائج جيدة في هيكلية تصميم النظام بغية تسريع عملية التطوير. ومن القوالب التي استعملناها:

- a. Façade: وهو يدل على وجود صف Class مسؤول عن التخاطب مع مجموعة من الصفوف لا يمكن التعامل معها إلا عن طريقه؛ مثل: صف تصريف الأفعال المزيده، الذي يتعامل مع 12 صفّاً تمثل قواعد اشتقاق صيغ الأفعال الثلاثية المزيده.
- b. Singleton: وهو يدل على إمكان إنشاء نسخة وحيدة فقط من الصف؛ مثل: صف التعامل مع قواعد المعطيات DatabaseManager.
- c. MVC: Model-View-Controller أي الفصل بين الواجهات User Interfaces (UI) ونموذج العمل Model، ويقوم الـ Controller بالربط بينها.
- d. Low Coupling & Abstraction: يقلل عدد الارتباطات بين الصفوف، كما هو موضح في المخطط الآتي، حيث تتعامل الصفوف الخارجية مع الصف AugmentedTrilateralNoun فقط، دون معرفة النسخة الحقيقية من الصفوف الأولاد. وهنا نرى أننا اختصرنا علاقات مع 24 صفّاً:



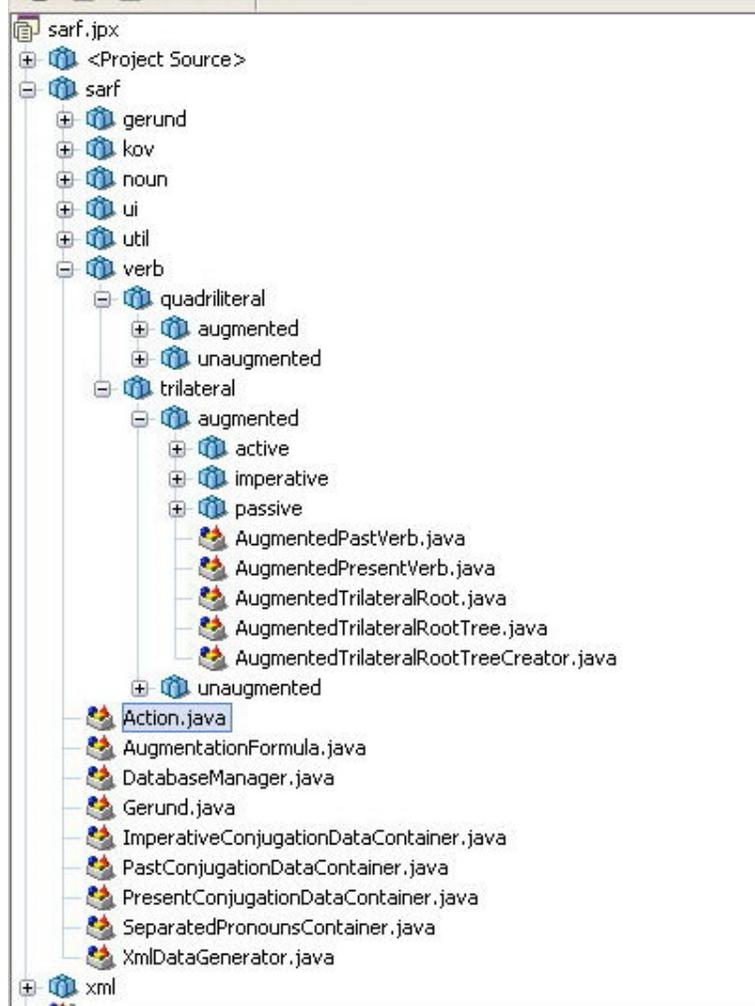
2. الهندسة العكسية Reverse Engineering وهي تفسير النص البرمجي بمخططات بيانية بلغة UML (Unified Modeling Language) التي تعرض المخطط العام للصفوف والحزم Packages داخل النظام، وعلاقة هذه الصفوف والحزم فيما بينها. وبذلك يمكن معرفة البنية الداخلية للبرنامج دون الخوض في تفاصيل النص البرمجي.

3. التوثيق داخل النص البرمجي وفق المعايير Standards المعمول بها عالمياً. وهذا يسهل عمل المطورين الجدد للبرنامج.

2-2 مكونات البرنامج:

يتكوّن البرنامج من عدة أجزاء:

1. التعامل مع قواعد المعطيات: باستعمال الصف DatabaseManager الذي يتولى مهمة جلب جميع المعطيات المطلوبة من ملفات XML الخاصة بالأفعال والأسماء والمصادر، ثم إيصال النتيجة إلى الصفوف الأخرى لمعالجتها. يوضح الشكل الآتي البنية الداخلية لصفوف البرنامج وحزمه:



2. اشتقاق الأفعال والأسماء والمصادر:

يؤدي هذا العمل عددٌ من الحزم والصفوف؛ ولكلٍّ منها مهمة محددة. إذ تُطلَب شجرة الجذور من مدير قواعد المعطيات، ثم يطبق على الجذر المحدد قانون الاشتقاق المناسب. وقد يكون هذا القانون مستمداً من قواعد المعطيات، أو جاهزاً دون العودة إلى ملفات XML. فاشتقاق اسم الفاعل مثلاً، لا يحتاج إلى الرجوع إلى قاعدة المعطيات، لأنه اسم قياسي. على حين أن اشتقاق الصفات المشبهة يعتمد على محددات موجودة في قاعدة المعطيات، لأنها سماعية.

3. تصنيف الأفعال والأسماء والمصادر:

يتخاطب البرنامج الجزئي للتصنيف مع برنامج الاشتقاق، فيأخذ منه المفردات المشتقة بغية تصنيفها، وذلك بالتخاطب مع الصفوف المسؤولة عن هذا التصنيف. هناك ثلاثة صفوف مشتركة خاصة بالأفعال: للماضي والمضارع والأمر، وصف واحد للأسماء والمصادر.

4. واجهات العمل والاستخدام:

أنشأنا عنصرين أساسيين لواجهات العرض: الأول: لعرض تصنيف الأفعال (إسناد الفعل إلى الضمائر)، والآخر لعرض تصنيف الأسماء والمصادر (كالتثنية والجمع والتأنيث..)، وكلاهما يستوعب جميع الحالات. وربطنا واجهات الأوامر بمخطط حالات، بحيث يمكن العودة لأي واجهة سابقة. لا توجد عملياً علاقة برمجية ثابتة بين الواجهات، وإنما تُبنى هذه العلاقات أثناء زمن التنفيذ، وذلك للتخفيف من الارتباطات الكثيرة بين الصفوف. وقد أخذنا بالحسبان عرض الواجهات من اليمين إلى اليسار، كما هو مطلوب في واجهات العرض باللغة العربية.

5. المكتبات المساعدة:

أنشأنا بعض الصفوف التي تساعد في التعامل مع قاعدة المعطيات وتنفيذ الأوامر بلغة SQL لتوليد النتائج بنى موجودة ومطلوبة ضمن البرنامج. واستعملنا مكتبات مفتوحة المصدر digester من حزمة Apache للتعامل مع ملفات XML وتفسيرها. وطوّرنّا مكتبة لتوليد ملفات XML من ملفات MDB. صمّمنا البرنامج بحيث يكون كل جزء مستقلاً عن الآخر، وبحيث تتخاطب الأجزاء مع وحدة مركزية توزع العمل والمهام فيما بينها. وفصلنا بعض أجزاء البرنامج، وجعلناها كبنية عمل مركزية تعتمد عليها الأجزاء الأخرى، مثل الجزء الذي يعطي قيمة ضمائر الرفع المتصلة التي يطلبها عدد من أجزاء البرنامج.

تُحمّل قواعد التصنيف في البرنامج حسب الطلب، فلا تُحمّل جميع القواعد عند إقلاع النظام، وإنما يجري التحميل ديناميكياً وبتقنية Reflection تبعاً لاسم الصف، وتقوم أجزاء البرنامج الرئيسية باستعمال هذه القواعد بموجب صفوف مجردة Abstract Classes وتنجز Implementation في زمن التنفيذ Runtime. ولهذا التقنية مزايا هامة في تصميم أجزاء البرنامج وشفوفه؛ منها: استعمالية النظام Usability، وسرعة كشف الأخطاء وتصحيحها Maintainability، وسهولة تطويره وتوسيعه Extendibility. وهذه المزايا هي في الواقع متطلبات ضرورية في حال وضع النظام على الإنترنت، وجعله مفتوح المصدر.

أخيراً عملنا على أن يكون بالإمكان استخدام هذا النظام - مستقبلاً - كنظام جزئي ضمن نظام آخر كالمعجم الحاسوبي مثلاً.

2-3 الواجهة البرمجية للتطبيقات API:

2-3-1 تصريف الأفعال:

فيما يلي أمثلة على الصفوف المستعملة في تصريف الأفعال:

■ الأفعال الثلاثية المجردة المبنية للمعلوم:

1. الماضي:

Class: sarf.verb.trilateral.unaugmented.active.ActivePastConjugator

يعطي قائمة تتألف من 13 عنصراً، لتصريف الأفعال تبعاً لضمائر الرفع المنفصلة.

2. المضارع:

Class: sarf.verb.trilateral.unaugmented.active.ActivePresentConjugator

يعطي قائمة تتألف من 13 عنصراً، لتصريف الأفعال تبعاً لضمائر الرفع المنفصلة. توجد أربع

حالات لتصريف الفعل المضارع: المرفوع، والمنصوب، والمجزوم، والمؤكد.

3. الأمر:

Class: sarf.verb.trilateral.unaugmented.UnaugmentedImperativeConjugator

يعطي قائمة تتألف من 5 عناصر، لتصريف الأفعال تبعاً لضمائر الرفع المنفصلة. توجد حالتان

لتصريف فعل الأمر: المؤكد وغير المؤكد.

■ الأفعال الثلاثية المجردة المبنية للمجهول:

1. الماضي:

Class: sarf.verb.trilateral.unaugmented.passive.PassivePastConjugator

2. المضارع:

Class: sarf.verb.trilateral.unaugmented.passive.PassivePresentConjugator

■ الأفعال الثلاثية المزيدة المبنية للمعلوم:

1. الماضي:

Class: sarf.verb.trilateral.augmented.active.past.AugmentedActivePastConjugator

2. المضارع:

Class: sarf.verb.trilateral.augmented.active.present.AugmentedActivePresentConjugator

3. الأمر:

Class: sarf.verb.trilateral.augmented.imperative.AugmentedImperativeConjugator

2-3-2 معالجة الأفعال:

فيما يلي أمثلة على الصفوف المستعملة في معالجة الأفعال:

■ الأفعال الثلاثية المجردة المبنية للمعلوم:

Class:

sarf.verb.trilateral.unaugmented.modifier.UnaugmentedTrilateralModifier

تعالج هذه الأفعال تبعاً لنوع الفعل من جهة الصحة والاعتلال، وبابه التصريفي، ولزومه وتعديته، وبنائه للمعلوم أو للمجهول. وتشتمل هذه المعالجة على أربع مراحل:

1- الإدغام: باستعمال الصف:

sarf.verb.trilateral.unaugmented.modifier.Geminator.

2- الإعلال: باستعمال الصف:

sarf.verb.trilateral.unaugmented.modifier.Vocalizer.

3- معالجة الهمزة: باستعمال الصف:

sarf.verb.trilateral.unaugmented.modifier.HamzaModifier.

4- معالجة اللام ألف: باستعمال الصف:

sarf. VerbLamAlefModifier.

■ الأفعال الثلاثية المزيدة المبنية للمعلوم:

Class: sarf.verb.trilateral.augmented.modifier.AugmentedTrilateralModifier

تعالج هذه الأفعال تبعاً لنوع الفعل من جهة الصحة والاعتلال، ووزنه الصرفي، ولزومه وتعديته، وبنائه للمعلوم أو للمجهول. وتشتمل هذه المعالجة على خمس مراحل:

1- الإبدال: باستعمال الصف:

sarf.verb.trilateral.augmented.modifier.Geminator.

2- الإدغام: باستعمال الصف:

sarf.verb.trilateral.augmented.modifier.Geminator.

3- الإعلال: باستعمال الصف:

sarf.verb.trilateral.augmented.modifier.Vocalizer.

4- معالجة الهمزة: باستعمال الصف:

sarf.verb.trilateral.augmented.modifier.HamzaModifier.

5- معالجة اللام ألف: باستعمال الصف:

sarf. VerbLamAlefModifier.

2-3-3 تصنيف الأسماء المشتقة:

فيما يلي أمثلة على الصفوف المستعملة في تصنيف الأسماء المشتقة:

- تصنيف الأسماء المشتقة من الأفعال الثلاثية المجردة:
 1. اسم الفاعل:

Class:

sarf.noun.trilateral.unaugmented.UnaugmentedTrilateralActiveParticipleConjugator

يعطي قائمة تتألف من 18 عنصراً، لتصريف الأسماء تبعاً لحالة الاسم من جهة التذكير والتأنيث،

والإفراد والتنثية والجمع، والرفع والنصب والجر.

2. اسم المفعول:

Class:

sarf.noun.trilateral.unaugmented.UnaugmentedTrilateralPassiveParticipleConjugator

3. مبالغة اسم الفاعل:

- الوزن القياسي:

Class: sarf.noun.trilateral.unaugmented.exaggeration.StandardExaggerationConjugator

- الأوزان السماعية:

Class:

sarf.noun.trilateral.unaugmented.exaggeration.NonStandardExaggerationConjugator

- تصنيف الأسماء المشتقة من الأفعال الثلاثية المزيدة:

1. اسم الفاعل:

Class:

sarf.noun.trilateral.augmented.AugmentedTrilateralActiveParticipleConjugator

2. اسم المفعول:

Class:

sarf.noun.trilateral.augmented.AugmentedTrilateralPassiveParticipleConjugator

2-3-4 معالجة الأسماء المشتقة:

فيما يلي أمثلة على الصفوف المستعملة في معالجة الأسماء المشتقة:

- معالجة الأسماء المشتقة من الأفعال الثلاثية المجردة:
1. اسم الفاعل:

Class:

sarf.noun.trilateral.unaugmented.modifier.activeparticiple.ActiveParticipleModifier

تشتمل معالجة اسم الفاعل على خمس مراحل:

1- الإدغام: باستعمال الصف:

sarf.noun.trilateral.unaugmented.modifier.activeparticiple.Geminator.

2- الإعلال: باستعمال الصف:

sarf.noun.trilateral.unaugmented.modifier.activeparticiple.Vocalizer.

3- معالجة الهمزة: باستعمال الصف:

sarf.noun.trilateral.unaugmented.modifier.activeparticiple.Mahmouz.

4- معالجة اللام ألف: باستعمال الصف:

sarf. NounLamAlefModifier.

5- معالجة اللام الشمسية: باستعمال الصف:

sarf. NounSunLamModifier.

2. اسم المفعول:

Class:

sarf.noun.trilateral.unaugmented.modifier.passiveparticiple.PassiveParticipleModifier

تشتمل معالجة اسم المفعول على خمس مراحل:

1- الإعلال: باستعمال الصف:

sarf.noun.trilateral.unaugmented.modifier. passiveparticiple.Vocalizer.

2- معالجة الهمزة: باستعمال الصف:

sarf.noun.trilateral.unaugmented.modifier. passiveparticiple.Mahmouz.

3- معالجة اللام ألف: باستعمال الصف:

sarf. NounLamAlefModifier.

4- معالجة اللام الشمسية: باستعمال الصف:

sarf. NounSunLamModifier.

2-3-5 تصريف المصادر:

فيما يلي أمثلة على الصفوف المستعملة في تصريف المصادر:

■ تصريف مصادر الأفعال الثلاثية المجردة:

1. المصدر الأصلي:

Class: sarf.gerund.trilateral.unaugmented.TrilateralUnaugmentedGerundConjugator

2. المصدر الميمي:

Class:
sarf.gerund.trilateral.unaugmented.MeemGerundConjugator

3. مصدر المرة:

Class:
sarf.gerund.trilateral.unaugmented.TrilateralUnaugmentedNomenGerundConjugator

4. مصدر الهيئة:

Class:
sarf.gerund.trilateral.unaugmented. QualityGerundConjugator

■ تصريف مصادر الأفعال الثلاثية المزيدة:

1. المصدر الأصلي:

Class: sarf.gerund.trilateral.augmented.TrilateralAugmentedGerundConjugator

2. مصدر المرة:

Class: sarf.gerund.trilateral.augmented.nomen.TrilateralAugmentedNomenGerundConjugator

■ تصريف مصادر الأفعال الرباعية المجردة:

1. المصدر الأصلي:

Class: sarf.gerund.quadrilateral.unaugmented.QuadrilateralUnaugmentedGerundConjugator

2. مصدر المرة:

Class: sarf.gerund.quadrilateral.unaugmented.QuadrilateralUnaugmentedNomenGerundConjugator

2-3-6 معالجة المصادر:

فيما يلي أمثلة على الصفوف المستعملة في معالجة المصادر:

■ معالجة مصادر الأفعال الثلاثية المجردة:

المصدر الميمي:

Class: sarf.gerund.modifier.trilateral.unaugmented.meem.TitlateralUnaugmentedMeemModifier

تشتمل معالجة المصدر الميمي على خمس مراحل:

1- الإدغام: باستعمال الصف:

sarf.gerund.modifier.trilateral.unaugmented.meem.Geminator.

2- الإعلال: باستعمال الصف:

sarf.gerund.modifier.trilateral.unaugmented.meem.Vocalizer.

3- معالجة الهمزة: باستعمال الصف:

sarf.gerund.modifier.trilateral.unaugmented.meem.Mahmouz.

4- معالجة اللام ألف: باستعمال الصف:

sarf. NounLamAlefModifier.

5- معالجة اللام الشمسية: باستعمال الصف:

sarf. NounSunLamModifier.

■ معالجة مصادر الأفعال الثلاثية المزيدة:

المصدر الأصلي:

Class: sarf.gerund.modifier.trilateral.augmented.standard.TitlateralAugmentedStandardModifier

تشتمل معالجة المصدر الأصلي على ست مراحل:

1- الإبدال: باستعمال الصف:

sarf.noun.trilateral.augmented.modifier. Substituter.

2- الإدغام: باستعمال الصف:

sarf.gerund.modifier.trilateral.augmented.standard.Geminator.

3- الإعلال: باستعمال الصف:

sarf.gerund.modifier.trilateral.augmented.standard.Vocalizer.

4- معالجة الهمزة: باستعمال الصف:

sarf.gerund.modifier.trilateral.augmented.standard.Mahmouz.

5- معالجة اللام ألف: باستعمال الصف: sarf. NounLamAlefModifier

6- معالجة اللام الشمسية: باستعمال الصف: sarf. NounSunLamModifier

3 أمثلة الاختبار

1-3 أمثلة اختبار الأفعال

1-1-3 الأفعال الثلاثية المجردة

الباب الأول:

آبَ - آنَ - أبت - أبن - أتّ - أخذ - أسا - أكل - أمّ - أمر - أمل - باء - سكت -
سكن - غزا - فات - قام - لاح - لكم - لها - مان - مأي - مدّ - ملّ - منّ - نسل - نصر
- هال - يَمَنَ

الباب الثاني:

آمَ - آنَ - أبت - أتن - أتى - أسر - ألّ - أنّ - أوى - باع - تمّ - جاء - حمل - رمى
- شوى - ضرب - طنّ - لات - لان - لبس - لوى - ملّ - ملح - نام - وأد - وأى - وتن
- ودى - وعد - وقت - وقى - ولغ - وهن - يدى - يسّ - يسر

الباب الثالث:

أبه - أبى - أتا - بحّ - بخت - بدأ - ثار - جأى - خلأ - ذات - رأى - رهن - زها -
سأل - سحل - سعى - شأن - لأم - لجأ - منع - نأى - وبأ - وبه - وجأ - وجع - ودع -
وسع - وضع - وطأ - ولغ - وهب - وهل - ينع

الباب الرابع:

أذي - أسف - أود - أيس - بات - باه - جئي - جون - حار - حيي - خاف - خال -
حشي - داء - داد - رضي - زام - ستم - سوي - شاء - شاك - صات - طاط - طاع -
ظمي - عاف - عام - عضّ - عوج - عين - غار - غيد - فرح - قوي - كاد - مال - ملّ -
نال - نام - ناه - ناه - هاء - هاب - هاع - هاع - هوء - وئب - وبي - وبه - وتغ - وجع
- وجل - وجي - ودّ - وذر - وسع - وطئ - وقع - ولغ - وهل - يئس - يدي - يرّ - يقظ

الباب الخامس:

أثل - أصل - أمن - أمو - أنث - بطؤ - بلد - بلغ - ثبت - ثخن - جرؤ - حبّ - ذبل
- سرو - ضؤل - طول - كرم - لدن - وبؤ - وجل - ودع - وزن - وشك - وضؤ - وطؤ
- يتم - يمن

الباب السادس:

حسب - ورث - ولي - وهن - يئس - ييس

3-1-2 الأفعال الثلاثية المزيدة

على وزن (أَفْعَلْ):

أتى - أثر - آخى - آذن - آوى - آيس - آبات - أباد - أباض - أجزأ - أجاد - أحبّ -
أحتّ - أحوج - أحيا - أداء - أدنى - أذوى - أرى - أزين - أساء - أسكت - أسكن -
أسوى - أشأم - أقاء - أقام - أكرم - ألاث - أمات - أمأى - أمنّ - أنأى - أنبت - أهدى -
أوب - أوجب - أوصى - أوطأ - أئس - أيدى - أيقظ

على وزن (فَعَّلَ):

أدى - أبى - أئر - أمم - أوب - أوى - أيد - بطن - بوأ - بيت - جدّد - حيا - درّب -
رأس - رأى - رقى - سكت - سکن - سمي - سوى - طيب - قوم - قوى - لأم - لَوْن -
ملى - نول - هنأ - هيا - وأم - وحد - وحص - وضأ - وفى - وقت - يأس - يدى - يسرّ -
يقظ - يتم - يئن

على وزن (فَاعَلَ):

آجر - آرن - آسى (واوي) - آسى (يائي) - آض - آوب - آيد - باهت - بايع - جارى -
جاوب - حاى - حاجّ - حايا - داوى - راءى - زاول - زايل - ساءل - ساكن - ساوى -
شاعى - غالى - قاتل - كافأ - كالأ - لاءم - لاهى - لاین - مائن - مالأ - ناءى - ناوأ -
ناول - هايا - واعم - وادّ - واصل - واطأ - وافى - والى - يادى - ياسر

على وزن (انْفَعَلَ):

انآد - انأطر - انبتّ - انبلت - انثنى - انجلى - انحمل - اندفن - اندأج - انزوى - انشلّ -
انطلق - انغوى - انفأى - انفأى - انفأاً - انقاد - انقضّ - انكلت - انمس - انمال

على وزن (افْتَعَلَ):

ائتال - ائتام - ائترى - ائسى - ائتمر - ائتمّ - ائتوى - ابتأس - ابتسل - ابتلت - ابتلّ - ابتلى -
أئاب - أئاد - أئأس - أئأى - أئبس - أئبع - أئبن - أئسر - أئصل - أئطأ - أئقى - أئكأ -
أئخن - أئمد - اجتلب - اجتمع - اجثور - احتال - احتوى - اختات - ادّخر - ادّخن - ادّكر -
ارتاح - ارتأى - ارتضى - ازدهر - ازدوج - ازديا - استاء - استوى - اشتأى - اشتدّ - اصطبر -
اضطلع - اطلب - اظلم - اقتاد - اکتال - اکتفى - التأم - التزّ - التمّ - التمسى - امستأ -
انتأى - اختات

على وزن (أَفْعَلْ):

ابيضّ - اجألّ - احمّر - ارعوى - اسودّ - المظّ - املحّ - اهولّ

علی وزن (تَفَاعَلَ):

تأثی - تآج - تآخی - تآکل - تآوب - تآوی - تباعد - تبایع - تجاوب - تحازن - تحایا -
تدارأ - تداوی - تراءى - تساءل - تسامی - تساوی - تسایل - تشاءى - تصام - تصاهل -
تفاوت - تکاءد - تکاول - تلاءم - تلاحظ - تمالأ - تناسی - تباوأ - تهایأ - تواءم - تواءى -
تواری - تواد - تواصل - تواطأ - تیاسر

علی وزن (تَفَعَّلَ):

تآبن - تآئی - تأسل - تآبی - تآكد - تآلس - تآم - تآوب - تآوی - تآید - تباوأ - تتأن -
تثبت - تحیا - تحبأ - ترأف - ترأى - ترقی - تزکی - تسوی - تعلم - تعین - تقول - تقوی -
تقیأ - تلبن - تمأى - تمدد - تودد - توصل - توضأ - تولی - تیسر - تیمم -

علی وزن (اسْتَفْعَلَ):

استأذن - استأمر - استأم - استأمى - استأنى - استأور - استأوى - استأيك - استبات -
استبوا - استتیس - استتبت - استجاب - استحب - استحيا - استدار - استذل - استرأف -
استرأى - استرضى - استرن - استصوب - استضاء - استغفر - استغنى - استغوى - استفحل -
استفح - استفیل - استقاء - استقال - استلام - استلبأ - استلهم - استلیث - استنوق - استهزأ -
استهوى - استوعل - استورد - استوطأ - استوفى - استییس - استیقظ

علی وزن (افْعَوْعَلَ):

احزوزأ - اخلولی - اخشوشن - اعرورى - اعشوشب

علی وزن (افْعَوْلَ):

اجأوی - اجلوذ - احووی

علی وزن (افْعَالٌ):

ابلاج - ابيض - ادهام - اسواد - اقبال

3-1-3 الأفعال الرباعية المجردة

بأدل - بلور - تلفن - تنتن - جأجأ - حوقل - حيحي - دحرج - رهياً - زلزل - سيرت -
سيطر - شريف - ضوضى - طمان - غرقاً - قلسى - وأوأ - وسوس - يأياً - يرناً - يهيه

3-1-4 الأفعال الرباعية المزيدة

على وزن (تَفَعَّلَ):

تثألل - تجأجأ - تجعثن - تجورب - تدحرج - تدرياً - ترهياً - تزلزل - تشيطن - تطمأن -
تفتفت - تقلسى - تلهوج - تمدين - تمرأى - توشوش

على وزن (أَفْعَلَّ):

ايجندن - ايجنطأ - احونصل - اسلنقى - افرنقع

على وزن (أَفْعَلَّ):

ازيأن - اشراب - اطمأن - اقشعر - اكوآد - اكوهد - امضحن

3-2 أمثلة اختبار الأسماء المشتقة

3-2-1 من الأفعال الثلاثية المجردة

أسماء الفاعل والمفعول ومبالغة اسم الفاعل

آبَ - آنَ - أبتَ - أبنَ - أبي - أتتَ - أتنَ - أثأ - أخذ - أذي - أسا - أكل - ألَّ - أمَّ -
أمن - أمر - أمل - أمو - أنَّ - أود - أوى - باء - بات - باع - بحَّ - بدأ - تمَّ - ثار -
جأى - جنى - جاء - جرؤ - حار - رأى - رضي - رمى - روى - سأل - سئم - سعى -
سكت - سكن - سويَ - شوى - صدق - ضؤل - ضحك - طلق - ظمئ - عضَّ - علم -
عوج - غزا - فرق - قام - لأم - لاح - لان - لجأ - لوى - لكم - لها - مأي - مدَّ - ملَّ -
منَّ - نال - نام - نامَ - نأى - نسل - نصر - هال - هويَّ - وأد - وأى - وبأ - وتن - ودَّ
- ورث - وقى - يئس - يدي - يسَّ - يسر - يمن

أسماء الآلة

آبَ - أبنَ - أتتَ - أتى - أخذ - أزر - أسا - أكل - أمَّ - أمر - أمل - باء - بدأ - حسب
- حاص - حمل - خاط - رأى - رجح - راق - رمى - سار - سحل - سكن - شوى -
ضرب - عضَّ - غزا - غطا - قام - قرأ - كسا - لاح - لبس - لكم - لوى - مأي - مدَّ -
ملَّ - منَّ - نسخ - نسل - نصر - هال - وأد - وأى - وسع - وضأ - وطأ - وقى

أسماء الزمان والمكان

آتم - بات - بال - بدأ - تاه - جال - حلَّ - درس - ردَّ - زار - سال - شتل - طار -
ظلَّ - فاض - فرَّ - قال - قام - لجأ - نام - وأل - وجل - وطأ - يسر

أسماء التفضيل

أجود - أسوأ - شرَّ - أعلى - أقسى - أجلَّ - خير - أطيب - أهدى - أبقى - أخفى -
أرجى - أغنى - أيس - أبخل - أبطأ - أبهى - أجرأ - أذكى - الأم - أوضأ

الصفات المشبهة

تعب - تلد - جاع - جذب - جرب - جرد - جهم - حزن - خشن - رطب - رغد -
سمج - طال - عفَّ - غضب - قلَّ - كسل - كلَّ - مرن - نزه - نعس - هام - وله - يس

3-2-2 من الأفعال الثلاثية المزيدة

أسماء الفاعل والمفعول والزمان والمكان

من الأفعال المزيدة على وزن (أفعل):

أتى - أثر - آخى - أذن - آوى - آيس - أبات - أباد - أباض - أبان - أجزأ - أجاد -
أحبب - أحتت - أحوج - أحول - أحيا - أداء - أدنى - أذل - أذوى - أرى - أزين - أساء -
أسكت - أسكن - أسوى - أشأم - أعاد - أعطى - أعول - أغيل - أقاء - أقام - أكرم - آلات -
أمات - أمأى - أمن - أنأى - أنبت - أهدى - أوب - أوجب - أوصى - أوطأ - أيبس -
أيدى - أيقظ

من الأفعال المزيدة على وزن (فعل):

أدى - أبى - أثر - أمم - أوب - أوى - أيد - بطن - بوأ - بيت - جدد - حيا - درب -
رأس - رأى - رقى - سكت - سكن - سمي - سوى - طبب - قوم - قوى - لأم - لون -
ملى - نول - هنا - هيا - وأم - وحد - وحص - وضأ - وقى - وقت - ياس - يدي - يسر -
يقظ - يمم - يمن

من الأفعال المزيدة على وزن (فَاعَل):

آجر - آرن - آسى - آسى - آض - آوب - آيد - باهت - بايع - جارى - جابوب -
حابى - حاج - حايا - داوى - راءى - زاول - زابل - ساءل - ساكن - ساوى - شاءى -
شاق - غالى - قاتل - كافأ - كالأ - لاعم - لاهى - لاین - مامن - مالأ - ناءى - نادى -
ناوأ - ناول - هايا - واعم - واد - واصل - واطأ - وافي - والى - يادى - ياسر

من الأفعال المزيدة على وزن (انفعل):

اناد - اناطر - انبت - انبلت - انثنى - انجلى - انحمل - اندفن - اندأج - انزوى - انشل -
انضوى - انطلق - انغوى - انفأى - انفأى - انفقأ - انقاد - انقض - انكلت - ائمس - انمال

من الأفعال المزيدة على وزن (افْتَعَلَ):

ائتال - ائتام - ائثأ - ائثرى - ائتسى - ائتمر - ائتم - ائتوى - ابتأس - ابتسل - ابتلت -
ابتل - ابتلى - أثأب - أثأد - أثأس - أثأم - أثأى - أثبس - أثبع - أثبن - أثسر - أثصل - أثطأ -
أثقى - أثكأ - أثخن - أثمد - اجتلب - اجتمع - اجتور - احتال - احتل - احتوى - اختات -
اختار - ادحر - ادخن - ادذكر - ارتاح - ارتأى - ارتضى - ازدهر - ازدوج - ازديا - استاء -
استوى - اشتأى - اشتد - اصطر - اضطلع - اطلب - اظلم - اعتون - اقتاد - اقتفى -
اكتال - اكتفى - التأم - التز - التم - التمى - امتأ - انتأى

من الأفعال المزيدة على وزن (أفعل):

ابيض - اجأل - احمر - ارعوى - ازين - اسود - اامت - المظ - الون - املح - اهول

من الأفعال المزيدة على وزن (تفاعل):

تأثى - تآج - تآخى - تاكل - تأوب - تأوى - تباعد - تباع - تجاوب - تحاب - تحازن -
تحايا - تدارأ - تداعى - تداوى - تراءى - تساءل - تسامى - تساوى - تسائل - تشاءى -
تصام - تصاهل - تفاوت - تكاءد - تكاول - تلاءم - تلاحظ - ثملاً - تناسى - تناوأ - هماً -
توأم - توامى - توارى - تواد - توصل - توأطأ - تياسر

من الأفعال المزيدة على وزن (تفعل):

تأبن - تأتى - تأسل - تأسى - تأكد - تألس - تأمم - تأوب - تأوى - تأيد - تباؤ - تتأن -
تثبت - تحيا - تحبأ - ترأف - ترى - ترقى - تزكى - تسوى - تعلم - تعين - تقول - تقوى -
تقيأ - تلين - تلمأ - تمدد - تودد - توصل - توضأ - تولى - تيسر - تيمم

من الأفعال المزيدة على وزن (استفعل):

استأذن - استأمر - استأم - استأمى - استأنى - استأور - استأوى - استأيك - استيات -
استبوا - استتيس - استثبت - استجاب - استحب - استحوذ - استحيا - استدار - استذل -
استرأف - استرأى - استرضى - استرن - استصوب - استضاء - استعان - استعد - استغفر -
استغنى - استغوى - استفلح - استفيل - استقاء - استقال - استلام - استلبأ - استلهم - استليث -
استنوق - استهزأ - استهوى - استوعل - استورد - استوطأ - استوفى - استويس - استيقظ

من الأفعال المزيدة على وزن (أفعل):

احروزأ - احلولى - احشوشن - اعرورى - اعشوشب

من الأفعال المزيدة على وزن (أفعل):

اجأوى - اجلوذ - احووى

من الأفعال المزيدة على وزن (أفعال):

ابلاج - ابيض - ادهام - اسواد - اقبال

3-2-3 من الأفعال الرباعية المجردة

أسماء الفاعل والمفعول والزمان والمكان

- بأدل - بلور - تلفن - تنين - جأجأ - حوقل - حيحي - دحرج - رهياً - زلزل - سيرت -
سيطر - شريف - ضوضى - طمان - غرقاً - فلسى - وأوأ - وسوس - يأياً - يرناً - يهيه

3-2-4 من الأفعال الرباعية المزيدة

أسماء الفاعل والمفعول والزمان والمكان

من الأفعال المزيدة على وزن (تَفَعَّلَ):

- تثألل - تجأجأ - تجعثن - تجورب - تدحرج - تدرياً - ترهياً - تزلزل - تشيطن - تطمأن -
تفتفت - تقلسى - تلهوج - تمدين - تمرأى - توشوش

من الأفعال المزيدة على وزن (أَفْعَلَلَّ):

- ابحنندن - احبنطأ - احونصل - اسلنقى - افرنقع

من الأفعال المزيدة على وزن (أَفْعَلَلَّ):

- اشرأب - اطمأن - اقشعر - اكوأد - اكوهد - امضحن

3-3 أمثلة اختبار المصادر

1-3-3 من الأفعال الثلاثية المجردة

المصادر الأصلية (= أمثلة اختبار الأفعال الثلاثية المجردة)

المصادر الميمية (= أمثلة اختبار الأفعال الثلاثية المجردة)

مصادر المرة (= أمثلة اختبار الأفعال الثلاثية المجردة)

مصادر الهيئة (= أمثلة اختبار الأفعال الثلاثية المجردة)

2-3-3 من الأفعال الثلاثية المزيدة

المصادر الأصلية والميمية والمرة (= أمثلة اختبار الأفعال الثلاثية المزيدة)

3-3-3 من الأفعال الرباعية المجردة

المصادر الأصلية والميمية والمرة (= أمثلة اختبار الأفعال الرباعية المجردة)

4-3-3 من الأفعال الرباعية المزيدة

المصادر الأصلية والميمية والمرة (= أمثلة اختبار الأفعال الرباعية المزيدة)

4 قائمة المصطلحات

1-4 بالترتيب الألفبائي للمصطلحات العربية

Substitution	إبدال
Definite article	أداة تعريف
Conditional particle	أداة شرط
Apocopative conditional particle	أداة شرط جازمة
Unapocopative conditional particle	أداة شرط غير جازمة
Gemination	إدغام
Interrogation	استفهام
Noun	اسم
Demonstrative pronoun	اسم إشارة
Instrumental noun	اسم آلة
Interrogative pronoun	اسم استفهام
Elative noun	اسم تفضيل
Indeclinable noun	اسم جامد
Noun of plural	اسم جمع
Noun of time	اسم زمان
Conditional noun	اسم شرط
Sound noun	اسم صحيح
Proper noun	اسم علم
Primitive noun	اسم غير مشتق
Active participle	اسم فاعل
Verbal noun	اسم فعل
Declinable noun	اسم متصرف/مصرف
Unaugmented noun	اسم مجرد
Genitive noun	اسم مجرور
Nomen vicis	اسم مرة
Nominative noun	اسم مرفوع
Augmented noun	اسم مزيد
Derived noun	اسم مشتق
Gerund noun	اسم مصدر
Definite noun	اسم معرفة
Passive participle	اسم مفعول
Shortened noun	اسم مقصور
Noun of place	اسم مكان
Prolonged noun	اسم ممدود
Indeclinable noun	اسم ممنوع من الصرف
Relative noun	اسم منسوب
Accusative noun	اسم منصوب
Decreased noun	اسم منقوص
Nunnated noun	اسم منون
Relative pronoun	اسم موصول
Indefinite noun	اسم نكرة
Quality noun	اسم هيئة

Nominal	اسميّ (نسبة إلى الاسم)
Derivation	اشتقاق
Annexation	إضافة
Parsing	إعراب
Vocalization	إعلال
Five verbs	الأفعال الخمسة
Alif	الألف
Dual Alif	ألف التثنية
Distinctive Alif	الألف الفارقة
Shortened Alif	ألف مقصورة
Exaggeration forms	أمثلة مبالغة
Conjugation category	باب تصريفي
Femininity	تأنيث
Quiescent taa of feminization	تاء التأنيث الساكنة
Diacritical taa of subject	تاء الفاعل المتحركة
Duality	ثنائية
Bareness	تجرّد
Masculinity	تذكير
Inflection	تصريف
Declension	تصريف الأسماء
Conjugation	تصريف الأفعال
Transitivity	تعديّة
Nunation	تنوين
Emphasis	توكيد
Immobility of Noon	ثبوت النون
Apocopative	جازم
Root	جذر
Trilateral root	جذر ثلاثي
Quadrilietral root	جذر رباعي
Genitive	جر
Apocopate	جزم
Plural	جمع
Broken plural	جمع تكسير
Plural of the plural	جمع الجمع
Sound plural	جمع سالم/جمع تصحيح
Sound feminine plural	جمع مؤنث سالم
Sound masculine plural	جمع مذكر سالم
Sentence	جملة
Nominal sentence	جملة اسمية
Verbal sentence	جملة فعلية
Circumstance	الحال
Grammatical state	حالة إعرابية
Prepositional case	حالة جر
Nominative case	حالة رفع
Irregular case	حالة شاذة
Non-standard case	حالة غير قياسية/سماعية
Accusative case	حالة نصب

Elision	حذف
Elision of Noon	حذف النون
Elision of weak letter	حذف حرف العلة
Letter	حرف
Interrogative particle	حرف استفهام
Apocopative letter	حرف جازم
Preposition	حرف جر
Quiescent letter	حرف ساكن
Sun letters	حرف شمسي
Sound letter	حرف صحيح
Conjunction	حرف عطف
Weak letter	حرف علة
Moon letter	حرف قمري
Diacritical letter	حرف متحرك
Diacritic	حركة الحرف
Anaytu letters	حروف أنيت
Incremental letters	حروف الزيادة
Aoristic letters	حروف المضارعة
Transitive letters	حروف تعديّة
Dotted letters	حروف مُعجّمة
Undotted letters	حروف مهملة
Semantic	الدلالة (علم)
Nominative	رفع
Increment	زيادة
Prefix	سابقة
Sukoon	سكون
Non-standard	سماعي/غير قياسي
Condition	شرط
Sound	صحيح
Morphology	صرف (علم)
Adjective	صفة
Assimilate adjective	صفة مشبهة
Tense	صيغة
Tense of the verb	صيغة الفعل
Ultimate plurals tense	صيغة منتهى الجموع
Damma	ضمة
Pronoun	ضمير
Genitive pronoun	ضمير جر
Nominative pronoun	ضمير رفع
Nominative connected pronoun	ضمير رفع متصل
Nominative separated pronoun	ضمير رفع منفصل
Third person pronoun	ضمير غائب
Connected pronoun	ضمير متصل
First person pronoun	ضمير متكلم
Second person pronoun	ضمير مخاطب
Separated pronoun	ضمير منفصل
Accusative pronoun	ضمير نصب

Adverb	ظرف
Adverb of time	ظرف زمان
Adverb of place	ظرف مكان
Second radical	عين الفعل
Unapocopative	غير جازم
Causality Faa	فاء السببية
First radical	فاء الفعل
Subject	فاعل
Fatha	فتحة
Verb	فعل
Hollow verb	فعل أجوف
Hollow verb with Waw	فعل أجوف واوي
Hollow verb with Yaa	فعل أجوف يائي
Imperative verb	فعل أمر
Emphatic imperative verb	فعل أمر مؤكد
Trilateral verb	فعل ثلاثي
Unconjugated verb	فعل جامد
Quinqueliteral verb	فعل خماسي
Quadriliteral verb	فعل رباعي
Consonantal verb	فعل سالم
Hexaliteral verb	فعل سداسي
Conditional verb	فعل شرط
Sound verb	فعل صحيح
Non-emphatic verb	فعل غير مؤكد
Intransitive verb	فعل لازم
Separated Lafifi verb	فعل لفيف مفروق
Connected Lafifi verb	فعل لفيف مقرون
Emphatic verb	فعل مؤكد
Emphatic verb with Noon	فعل مؤكد بالنون
Past verb	فعل ماض
Passive verb	فعل مبني للمجهول
Active verb	فعل مبني للمعلوم
Conjugated verb	فعل متصرف
Transitive verb	فعل متعد
Tritransitive verb	فعل متعد إلى ثلاثة مفاعيل
Monotransitive verb	فعل متعد إلى مفعول واحد
Ditransitive verb	فعل متعد إلى مفعولين
Mithal verb	فعل مثال
Mithal verb with Waw	فعل مثال واوي
Mithal verb with Yaa	فعل مثال يائي
Unaugmented verb	فعل مجرد
Indicative verb	فعل مرفوع
Augmented verb	فعل مزيد
Present verb	فعل مضارع
Emphatic present verb	فعل مضارع مؤكد
Apocopated present verb	فعل مضارع مجزوم
Indicative present verb	فعل مضارع مرفوع

Subjunctive present verb	فعل مضارع منصوب
Geminated verb	فعل مضاعف
Doubled verb	فعل مضعف
Weak verb	فعل معتل
Weak second radical verb	فعل معتل العين
Weak first radical verb	فعل معتل الفاء
Weak third radical verb	فعل معتل اللام
Subjunctive verb	فعل منصوب
Hamzated verb	فعل مهموز
Hamzated second radical verb	فعل مهموز العين
Hamzated first radical verb	فعل مهموز الفاء
Hamzated third radical verb	فعل مهموز اللام
Defective verb	فعل ناقص
Defective verb with Waw	فعل ناقص واوي
Defective verb with Yaa	فعل ناقص يائي
Verbal	فعلّي (نسبة إلى الفعل)
Dictionary	قاموس
Grammar	قواعد اللغة
Morphological rules	قوانين صرفية
Syntactical rules	قوانين نحوية
Standard	قياسي
Kasra	كسرة
Word	كلمة
Derived word	كلمة مشتقة
Suffix	لاحقة
Third radical	لام الفعل
Sun Lam	لام شمسية
Moon Lam	لام قمرية
Feminine	مؤنث
Lexicon entry	مادة معجمية
Exaggeration	مبالغة
Passive voice	مبني للمجهول
Active voice	مبني للمعلوم
Non-parsed	مبني/غير مُعَرَّب
Dual	مثنى
Unaugmented	مجرد
Genitive	مجرور
Apocopated	مجزوم
Masculine	مذكر
Nominative	مرفوع
Augmented	مزيد
Augmented with four letters	مزيد بأربعة أحرف
Augmented with three letters	مزيد بثلاثة أحرف
Augmented with one letter	مزيد بحرف
Augmented with two letters	مزيد بحرفين
Derivative	مشتق
Gerund	مصدر

Nomen vicis	مصدر المرة
Quality gerund	مصدر الهيئة
Meem gerund	مصدر ميمي
Annexed	مضاف
Lexicon	معجم
Parsed	مُعَرَّب
Defined by All	مَعْرَفٌ بِـ (أل)
Defined by annexation	مَعْرَفٌ بِالْإِضَافَةِ
Definite	معرفة
Singular	مفرد
Object	مفعول به
Adverbial object	مفعول فيه
Causative object	مفعول لأجله
Cognate accusative	مفعول مطلق
Concomitate object	مفعول معه
Indeclinable	ممنوع من الصرف
Accusative	منصوب
Nunnated	منون
Substantive	موصوف
Morphological balance	ميزان صرفي
Subject of the passive	نائب فاعل
Syntax	نحو
Relative adjective	نسبة
Accusative	نصب
Adjective	نعت
Indefinite	نكرة
Kind of the noun	نوع الاسم
Kind of the verb	نوع الفعل
Emphasized Noon	نون التوكيد
Heavy Emphasized Noon	نون التوكيد الثقيلة
Light Emphasized Noon	نون التوكيد الخفيفة
Feminine Noon	نون النسوة
Noon of protection	نون الوقاية
Hamza	همزة
Interrogative Hamza	همزة استفهام
Hard Hamza	همزة قطع
Soft Hamza	همزة وصل
Waw	الواو
Waw of group	واو الجماعة
Pattern	وزن
Yaa	الياء
Yaa of second person	ياء المخاطبة
Decline	يُصْرَفُ الأَسْمَاءُ
Conjugate	يُصْرَفُ الأَفْعَالُ
Parse	يُعْرَبُ

2-4 بالترتيب الألفبائي للمصطلحات الإنكليزية

Accusative	منصوب / نصب
Accusative case	حالة نصب
Accusative noun	اسم منصوب
Accusative pronoun	ضمير نصب
Active participle	اسم فاعل
Active verb	فعل مبني للمعلوم
Active voice	مبني للمعلوم
Adjective	صفة / نعت
Adverb	طرف
Adverb of place	طرف مكان
Adverb of time	طرف زمان
Adverbial object	مفعول فيه
Alif	الألف
Anaytu letters	حروف أنيت
Annexation	إضافة
Annexed	مضاف
Aoristic letters	حروف المضارعة
Apocopate	حزم
Apocopated	مجزوم
Apocopated present verb	فعل مضارع مجزوم
Apocopative	جازم
Apocopative conditional particle	أداة شرط جازمة
Apocopative letter	حرف جازم
Assimilate adjective	صفة مشبهة
Augmented	مزيد
Augmented noun	اسم مزيد
Augmented verb	فعل مزيد
Augmented with four letters	مزيد بأربعة أحرف
Augmented with one letter	مزيد بحرف
Augmented with three letters	مزيد بثلاثة أحرف
Augmented with two letters	مزيد بحرفين
Bareness	تجرد
Broken plural	جمع تكسير
Causality Faa	فاء السببية
Causative object	مفعول لأجله
Circumstance	الحال
Cognate accusative	مفعول مطلق
Concomitate object	مفعول معه
Condition	شرط
Conditional noun	اسم شرط
Conditional particle	أداة شرط
Conditional verb	فعل شرط
Conjugate	يصرف الأفعال
Conjugated verb	فعل متصرف

Conjugation	تصريف الأفعال
Conjugation category	باب تصريفي
Conjunction	حرف عطف
Connected Lafif verb	فعل لفيق مقرون
Connected pronoun	ضمير متصل
Consonantal verb	فعل سالم
Damma	ضمة
Declension	تصريف الأسماء
Declinable noun	اسم متصرف/مصرف
Decline	يُصْرَفُ الأسماء
Decreased noun	اسم منقوص
Defective verb	فعل ناقص
Defective verb with Waw	فعل ناقص واوي
Defective verb with Yaa	فعل ناقص يائي
Defined by All	معرّف بـ (أل)
Defined by annexation	معرّف بالإضافة
Definite	معرفة
Definite article	أداة تعريف
Definite noun	اسم معرفة
Demonstrative pronoun	اسم إشارة
Derivation	اشتقاق
Derivative	مشتق
Derived noun	اسم مشتق
Derived word	كلمة مشتقة
Diacritic	حركة الحرف
Diacritical letter	حرف متحرك
Diacritical taa of subject	تاء الفاعل المتحركة
Dictionary	قاموس
Distinctive Alif	الألف الفارقة
Ditransitive verb	فعل متعدّد إلى مفعولين
Dotted letters	حروف مُعْجَمَة
Doubled verb	فعل مضعف
Dual	مثنى
Dual Alif	ألف التثنية
Duality	تثنية
Elative noun	اسم تفضيل
Elision	حذف
Elision of Noon	حذف النون
Elision of weak letter	حذف حرف العلة
Emphasis	توكيد
Emphasized Noon	نون التوكيد
Emphatic imperative verb	فعل أمر مؤكد
Emphatic present verb	فعل مضارع مؤكد
Emphatic verb	فعل مؤكد
Emphatic verb with Noon	فعل مؤكد بالنون
Exaggeration	مبالغة

Exaggeration forms	أمثلة مبالغة
Fatha	فتحة
Feminine	مؤنث
Feminine Noon	نون النسوة
Femininity	تأنيث
First person pronoun	ضمير متكلم
First radical	فاء الفعل
Five verbs	الأفعال الخمسة
Geminated verb	فعل مضاعف
Gemination	إدغام
Genitive	جرّ / مجرور
Genitive noun	اسم مجرور
Genitive pronoun	ضمير جر
Gerund	مصدر
Gerund noun	اسم مصدر
Grammar	قواعد اللغة
Grammatical state	حالة إعرابية
Hamza	همزة
Hamzated first radical verb	فعل مهموز الفاء
Hamzated second radical verb	فعل مهموز العين
Hamzated third radical verb	فعل مهموز اللام
Hamzated verb	فعل مهموز
Hard Hamza	همزة قطع
Heavy Emphasized Noon	نون التوكيد الثقيلة
Hexalieral verb	فعل سداسي
Hollow verb	فعل أجوف
Hollow verb with Waw	فعل أجوف واوي
Hollow verb with Yaa	فعل أجوف يائي
Immobility of Noon	ثبوت النون
Imperative verb	فعل أمر
Increment	زيادة
Incremental letters	حروف الزيادة
Indeclinable	ممنوع من الصرف
Indeclinable noun	اسم جامد
Indeclinable noun	اسم ممنوع من الصرف
Indefinite	نكرة
Indefinite noun	اسم نكرة
Indicative present verb	فعل مضارع مرفوع
Indicative verb	فعل مرفوع
Inflection	تصريف
Instrumental noun	اسم آلة
Interrogation	استفهام
Interrogative Hamza	همزة استفهام
Interrogative particle	حرف استفهام
Interrogative pronoun	اسم استفهام
Intransitive verb	فعل لازم
Irregular case	حالة شاذة

Kasra	كسرة
Kind of the noun	نوع الاسم
Kind of the verb	نوع الفعل
Letter	حرف
Lexicon	معجم
Lexicon entry	مادة معجمية
Light Emphasized Noon	نون التوكيد الخفيفة
Masculine	مذكر
Masculinity	تذكير
Meem gerund	مصدر ميمي
Mithal verb	فعل مثال
Mithal verb with Waw	فعل مثال واوي
Mithal verb with Yaa	فعل مثال يائي
Monotransitive verb	فعل متعدّد إلى مفعول واحد
Moon Lam	لام قمرية
Moon letter	حرف قمري
Morphological balance	ميزان صرفي
Morphological rules	قوانين صرفية
Morphology	صرف (علم)
Nomen vicis	اسم مرة
Nomen vicis	مصدر المرة
Nominal	اسمي (نسبة إلى الاسم)
Nominal sentence	جملة اسمية
Nominative	رفع / مرفوع
Nominative case	حالة رفع
Nominative connected pronoun	ضمير رفع متصل
Nominative noun	اسم مرفوع
Nominative pronoun	ضمير رفع
Nominative separated pronoun	ضمير رفع منفصل
Non-emphatic verb	فعل غير مؤكّد
Non-parsed	مبني/غير معرّب
Non-standard	سماعي/غير قياسي
Non-standard case	حالة غير قياسية/سماعية
Noon of protection	نون الوقاية
Noun	اسم
Noun of place	اسم مكان
Noun of plural	اسم جمع
Noun of time	اسم زمان
Nunnated	منون
Nunnated noun	اسم منون
Nunnation	تنوين
Object	مفعول به
Parse	يُعرب
Parsed	مُعرب
Parsing	إعراب
Passive participle	اسم مفعول
Passive verb	فعل مبني للمجهول

Passive voice	مبني للمجهول
Past verb	فعل ماضٍ
Pattern	وزن
Plural	جمع
Plural of the plural	جمع الجمع
Prefix	سابقة
Preposition	حرف جر
Prepositional case	حالة جر
Present verb	فعل مضارع
Primitive noun	اسم غير مشتق
Prolonged noun	اسم ممدود
Pronoun	ضمير
Proper noun	اسم علم
Quadriliteral root	جذر رباعي
Quadriliteral verb	فعل رباعي
Quality gerund	مصدر الهيئة
Quality noun	اسم هيئة
Quiescent letter	حرف ساكن
Quiescent taa of feminization	تاء التانيث الساكنة
Quinqueliteral verb	فعل خماسي
Relative adjective	نسبة
Relative noun	اسم منسوب
Relative pronoun	اسم موصول
Root	جذر
Second person pronoun	ضمير مخاطب
Second radical	عين الفعل
Semantic	الدلالة (علم)
Sentence	جملة
Separated Lafifi verb	فعل لفيف مفروق
Separated pronoun	ضمير منفصل
Shortened Alif	ألف مقصورة
Shortened noun	اسم مقصور
Singular	مفرد
Soft Hamza	همزة وصل
Sound	صحيح
Sound feminine plural	جمع مؤنث سالم
Sound letter	حرف صحيح
Sound masculine plural	جمع مذكر سالم
Sound noun	اسم صحيح
Sound plural	جمع سالم/جمع تصحيح
Sound verb	فعل صحيح
Standard	قياسي
Subject	فاعل
Subject of the passive	نائب فاعل
Subjunctive present verb	فعل مضارع منصوب
Subjunctive verb	فعل منصوب
Substantive	موصوف

Substitution	إبدال
Suffix	لاحقة
Sukoon	سكون
Sun Lam	لام شمسية
Sun letters	حرف شمسي
Syntactical rules	قوانين نحوية
Syntax	نحو
Tense	صيغة
Tense of the verb	صيغة الفعل
Third person pronoun	ضمير غائب
Third radical	لام الفعل
Transitive letters	حروف تعديّة
Transitive verb	فعل متعدّد
Transitivity	تعديّة
Trilateral root	جذر ثلاثي
Trilateral verb	فعل ثلاثي
Tritransitive verb	فعل متعدّد إلى ثلاثة مفاعيل
Ultimate plurals tense	صيغة منتهى الجموع
Unapocopative	غير جازم
Unapocopative conditional particle	أداة شرط غير جازمة
Unaugmented	مجرد
Unaugmented noun	اسم مجرد
Unaugmented verb	فعل مجرد
Unconjugated verb	فعل جامد
Undotted letters	حروف مهملة
Verb	فعل
Verbal	فعلّي (نسبة إلى الفعل)
Verbal noun	اسم فعل
Verbal sentence	جملة فعلية
Vocalization	إعلال
Waw	الواو
Waw of group	واو الجماعة
Weak first radical verb	فعل معتل الفاء
Weak letter	حرف علة
Weak second radical verb	فعل معتل العين
Weak third radical verb	فعل معتل اللام
Weak verb	فعل معتل
Word	كلمة
Yaa	الياء
Yaa of second person	ياء المخاطبة