

دليل المستخدم لحزمة exam-rtl

الإصدار ١.٠
نذير الجارودي
٢٠٢٦/٠٨/٢٠

المحتويات

١	١	مقدمة
٢	٢	المتطلبات
٢	٣	التثبيت
٣	٤	البدء السريع
٣	٥	أوضاع العرض
٤	٦	بيئة Question
٤	٧	أنواع الأسئلة
٤	٧.١	اختيار من متعدد (MC)
٦	٧.٢	صح/خطأ (TF)
٦	٧.٣	ملء فراغ (FillBlank)
٧	٧.٤	ترتيب (Ordering)
٨	٧.٥	توصيل (Matching)
٩	٧.٦	مقال (Essay)
١٠	٧.٧	جواب قصير (ShortAnswer)
١١	٧.٨	قطعة قراءة (ReadingPassage)
١٢	٨	نصائح وأخطاء شائعة
١٣	٩	الخاتمة

١ مقدمة

حزمة exam-rtl هي نسخة عربية مخصصة للكتابة من اليمين إلى اليسار (RTL) من حزمة exam-ltr. توفر بيئة متكاملة لإنشاء اختبارات احترافية دون الحاجة إلى تنسيق يدوي. فبمجرد كتابة الأسئلة، تتولى الحزمة تنسيقها، وترقيمها، وعرض إجاباتها.

الميزات الرئيسية:

- ثمانية أنواع من الأسئلة: اختيار من متعدد، صح/خطأ، ملء فراغ، ترتيب، توصيل، مقال، جواب قصير، وقطعة قراءة.
- مفاتيح إجابة تلقائية: يتم جمع الإجابات وعرضها تلقائياً في وضع المعلم.
- توزيع عشوائي ذكي: خلط الخيارات وعناصر التوصيل بطريقة قابلة للتكرار.
- عرض البيانات الوصفية: إظهار أو إخفاء الدرجات ومستوى الصعوبة ونوع السؤال.

- وضع العرض: نسخة الطالب (الإجابات مخفية) ونسخة المعلم (الإجابات ظاهرة).
- دعم اللغة العربية: محاذاة من اليمين إلى اليسار وأرقام عربية شرقية.

٢ المتطلبات

قبل استخدام الحزمة، تأكد من توفر ما يلي:

- محرك LaTeX: يجب استخدام XeLaTeX، PDFLaTeX و LuaLaTeX غير مدعومين.
- الخط: الخط الافتراضي هو IBM Plex Sans Arabic. تأكد من تثبيته على نظامك.
- الحزم المطلوبة: xcolor، tcolorbox، fontspec، polyglossia، bidi، expl3، xparse يتم تحميلها تلقائياً مع الحزمة.

٣ التثبيت

تأتي حزمة exam-rtl مُضمَّنة تلقائياً عبر (CTAN) في توزيعات LaTeX الرئيسية (TeX Live، MiKTeX، MacTeX)؛ حيث يتولى مدير الحزم تثبيتها. وفي حال تطلَّب الأمر تثبيتها يدوياً، يُرجى اتباع إحدى الطرق الآتية.

التثبيت السريع (لمشروع واحد)

هذه الطريقة مناسبة إذا كنت تريد تجربة الحزمة في مشروع واحد فقط.

١. ضع ملف exam-rtl.sty في نفس المجلد الذي يحتوي على ملف tex. الخاص بك.
٢. أضف الأمر \usepackage{exam-rtl} في مقدمة ملفك.

التثبيت الدائم (لكل المشاريع)

هذه الطريقة مناسبة إذا كنت تستخدم الحزمة في العديد من المشاريع.

لينكس / macOS:

١. أنشئ المجلد التالي في مجلدك الشخصي: `mkdir -p ~/texmf/tex/latex/exam-rtl`
٢. انسخ ملف الحزمة إلى هذا المجلد: `cp exam-rtl.sty ~/texmf/tex/latex/exam-rtl/`
٣. حدِّث قاعدة بيانات LaTeX: `texhash ~/texmf`

ويندوز (MiKTeX):

١. أنشئ المجلد التالي: `C:\texmf\tex\latex\exam-rtl`
٢. انسخ ملف exam-rtl.sty إلى هذا المجلد.
٣. حدِّث قاعدة البيانات عبر تطبيق MiKTeX Console باختيار "Refresh FNDB".

ويندوز (TeX Live):

١. أنشئ المجلد التالي: `C:\texlive\texmf-local\tex\latex\exam-rtl`
٢. انسخ ملف exam-rtl.sty إلى هذا المجلد.
٣. حدِّث قاعدة البيانات بتشغيل الأمر: `texhash`

٤ البدء السريع

هذا القسم يوضح الخطوات الأساسية لإنشاء اختبار باستخدام الحزمة.

الخطوة ١: تحميل الحزمة

أضف الأمر التالي في مقدمة ملفك:

```
\usepackage{exam-rtl}
```

الخطوة ٢: تعيين وضع العرض

حدد الوضع المطلوب للاختبار:

```
\TeacherMode % إظهار مفاتيح الإجابة
\ShowMarks % عرض الدرجات
\ShowCorrection % عرض مربعات الإجابة
\ExamID{2026} % تثبيت التوزيع العشوائي
```

الخطوة ٣: كتابة الأسئلة

ضع كل سؤال داخل بيئة Question مع تحديد نوعه وصعوبته ودرجته:

```
\begin{Question}{MC}{سهل}{2}{اختر الإجابة الصحيحة}
\begin{MC}
  \MCQuestion{ما هو ناتج ٢ + ٢}{2}
  \MCOption{٣}
  \MCOption{٤}
  \MCOption{٥}
  \MCOption{٦}
\end{MC}
\end{Question}
```

الخطوة ٤: التجميع

قم بتجميع الملف باستخدام XeLaTeX.

٥ أوضاع العرض

توفر الحزمة عدة أوامر للتحكم في مظهر الاختبار.

وضع الطالب ووضع المعلم

- `\StudentMode`: إخفاء مفاتيح الإجابة (الوضع الافتراضي).
- `\TeacherMode`: إظهار مفاتيح الإجابة.
- ملاحظة: إذا لم يتم تحديد الوضع، فسيتم استخدام وضع الطالب افتراضياً.

عرض البيانات الوصفية

- `\ShowMarks`: عرض الدرجات بجانب كل سؤال.

- \ShowDifficulty: عرض مستوى الصعوبة (سهل، متوسط، صعب).
- \ShowType: عرض نوع السؤال (اختيار من متعدد، صح/خطأ، ملء فراغ، ...).
- ملاحظة: البيانات الوصفية مستقلة عن وضعي الطالب والمعلم ، وبالإمكان إظهار أو إخفاء أيًا منها.

مربعات الإجابة

- \ShowCorrection: إظهار مربعات الإجابة.
- ملاحظة: هذا الأمر يعمل فقط مع TeacherMode.

بذرة التوزيع العشوائي

- \ExamID{number}: تحديد بذرة ثابتة للتوزيع العشوائي.
- استخدام الرقم نفسه يضمن تكرار النتيجة (البعثرة) نفسها في كل تجميعية.

٦ بيئة Question

بيئة Question هي الوعاء الأساسي لكل الأسئلة. تقوم بالترقيم التلقائي وإدارة البيانات الوصفية وجمع الإجابات.

الصيغة

```
\begin{Question}{Type}{Difficulty}{Marks}{Question Text}
المحتوى...
\end{Question}
```

المعاملات

- Type: نوع السؤال.
- القيم: MC, TF, FillBlank, Ordering, Matching, Essay, ShortAnswer, ReadingPassage.
- ملاحظة: تُدرج البيئة المطابقة للقيمة في المحتوى.
- Difficulty: مستوى الصعوبة.
- مثال: سهل، متوسط، صعب.
- Marks: عدد الدرجات.
- بالإمكان إدخال الدرجات بالأرقام الشرقية (مثل ٢) أو الغربية (مثل 2).
- Question Text: نص السؤال الرئيسي.

٧ أنواع الأسئلة

يشرح هذا القسم كل نوع من أنواع الأسئلة مع الأمثلة.

٧.١ اختيار من متعدد (MC)

بيئة MC تستخدم لأسئلة الاختيار من متعدد. تدعم توزيعاً عشوائياً للخيارات وتخزين الإجابة الصحيحة.

الصيغة

```
\begin{MC}[عدد الأعمدة]
  \MCQuestion{نص السؤال}
  \MCOption{الخيار الأول}
  \MCOption{الخيار الثاني}
  \MCOption{الخيار الثالث}
  ...
\end{MC}
```

مثال

```
\begin{Question}{MC}{سهل}{٢}{اختر الإجابة الصحيحة}
\begin{MC}[2]
  \MCQuestion{ما هو ناتج ٢ + ٢}{2}
  \MCOption{٣}
  \MCOption{٤}
  \MCOption{٥}
  \MCOption{٦}
  \MCQuestion{ما هي عاصمة إسبانيا؟}{3}
  \MCOption{لندن}
  \MCOption{باريس}
  \MCOption{مدريد}
  \MCOption{برلين}
\end{MC}
\end{Question}
```

النتيجة

[اختيار من متعدد] [سهل] [٢ درجات]

سؤال ١: اختر الإجابة الصحيحة

١. ما هو ناتج ٢ + ٢ ؟

- | | |
|-------|-------|
| (أ) ٣ | (ب) ٤ |
| (ج) ٦ | (د) ٥ |

٢. ما هي عاصمة إسبانيا؟

- | | |
|-----------|-----------|
| (أ) لندن | (ب) باريس |
| (ج) مدريد | (د) برلين |

نموذج الإجابة

(١) ← (ب) (٢) ← (ج)

ملاحظات:

- المعامل الاختياري [عدد الأعمدة]: يتحكم في عدد الأعمدة لعرض الخيارات. القيمة الافتراضية هي 4.
- {رقم الإجابة الصحيحة}: يشير إلى ترتيب الخيار كما هو مكتوب (1، 2، 3، ...).
- يتم توزيع الخيارات عشوائياً بناءً على ExamID.

٧.٢ صح/خطأ (TF)

بيئة TF تستخدم لأسئلة الصح والخطأ. تدعم نمطين للعرض.

الصيغة

```
\begin{TF}[النمط]
  \TFQuestion{العبارة}{صح/خطأ}
  ...
\end{TF}
```

مثال

```
\begin{Question}{TF}{سهل}{٢}{خطأ أو صح أو خطأ}
\begin{TF}[options]
  \TFQuestion{الأرض تدور حول الشمس}{صح}
  \TFQuestion{القمر أكبر من الأرض}{خطأ}
\end{TF}
\end{Question}
```

النتيجة

[صح خطأ] [سهل] [٢ درجات]

سؤال ٢: أجب بصح أو خطأ

صح خطأ

١. الأرض تدور حول الشمس.

صح خطأ

٢. القمر أكبر من الأرض.

نموذج الإجابة

(١) صح (٢) خطأ

ملاحظات:

- النمط الافتراضي bracket: يضع أقواس بعد العبارة.
- النمط options: يعرض "صح" و "خطأ" كخيارات.

٧.٣ ملء فراغ (FillBlank)

بيئة FillBlank تستخدم لأسئلة ملء الفراغات. تدعم بنك كلمات اختياري.

الصيغة

```
\begin{FillBlank}[true]
  \WordBank{... ، كلمة ٢ ، كلمة ٣}
  \FillQuestion{Blank مع نص}{الإجابة}
  ...
\end{FillBlank}
```

مثال

```
\begin{Question}{\FillBlank}{سهل}{٣}{أكمل الفراغات}
\begin{FillBlank}[true]
  \WordBank{الدمام ، الرياض ، ينبع ، جدة ، المدينة المنورة ، مكة المكرمة}
  \FillQuestion{الرياض}{\Blank.} عاصمة السعودية هي
  \FillQuestion{\Blank[20mm]}{مكة المكرمة}{هي قبلة المسلمين}
  \FillQuestion{\Blank و \Blank و \Blank}{جدة ، ينبع ، الدمام}{هي مدن ساحلية}
\end{FillBlank}
\end{Question}
```

النتيجة

[ملء فراغ] [سهل] [٣ درجات]

سؤال ٣: أكمال الفراغات

مكة المكرمة ، المدينة المنورة ، جدة ، ينبع ، الرياض ، الدمام

١ . عاصمة السعودية هي _____ .

٢ . _____ هي قبلة المسلمين.

٣ . _____ و _____ و _____ هي مدن ساحلية.

نموذج الإجابة

(١) ⇐ الرياض

(٢) ⇐ مكة المكرمة

(٣) ⇐ جدة ، ينبع ، الدمام

ملاحظات:

- \Blank : ينشئ فراغاً للإجابة. ومعامله الاختياري يحدد عرض الفراغ (الافتراضي 15mm).
- بالإمكان وضع أكثر من فراغ داخل النص. واستخدام \FullBlank للفراغات كاملة العرض عند الحاجة.
- \WordBank : يعرض بنك الكلمات في إطار. ومعامله الاختياري يحدد إظهاره [true] من عدمه [false].

٧.٤ ترتيب (Ordering)

بيئة Ordering تستخدم لأسئلة الترتيب. يتم كتابة العناصر بالترتيب الصحيح، وتظهر للطالب بشكل عشوائي.

الصيغة

```
\begin{Ordering}[عدد الأعمدة]
  \OrderQuestion{الترتيب التعليمات}
    \OrderOption{العنصر الأول}
    \OrderOption{العنصر الثاني}
    \OrderOption{العنصر الثالث}
    ...
  \OrderAnswer[العرض]
\end{Ordering}
```

مثال

```
\begin{Question}{Ordering}{متوسط}{4}{رتب ترتيبا صحيحا}
\begin{Ordering}[3]
  \OrderQuestion{العمليات الأساسية لدورة الماء في الطبيعة}
  \OrderOption{تبخر}
  \OrderOption{تكاثف}
  \OrderOption{تساقط}
  \OrderAnswer
  \OrderQuestion{رتب العصور التالية حسب تسلسلها الزمني}
  \OrderOption{الحجري}
  \OrderOption{البرونزي}
  \OrderOption{الحديدي}
  \OrderAnswer[5mm]
\end{Ordering}
\end{Question}
```

النتيجة

سؤال ٤: رتب ترتيبا صحيحا [ترتيب] [سهل] [٤ درجات]

١. رتب العمليات الأساسية لدورة الماء في الطبيعة.

أ) تكاثف ب) تساقط ج) تبخر
الترتيب: __ , __ , __

٢. رتب العصور التالية حسب تسلسلها الزمني.

أ) الحديدي ب) البرونزي ج) الحجري
الترتيب: __ , __ , __

نموذج الإجابة

(١) <= ج ، أ ، ب

(٢) <= ج ، ب ، أ

ملاحظات:

- اكتب العناصر بالترتيب الصحيح كما تريدها أن تكون في مفتاح الإجابة.
- عناصر الترتيب تظهر للطالب بشكل عشوائي.
- المعامل الاختياري [عدد الأعمدة]: يتحكم في عدد الأعمدة لعرض (إظهار) عناصر الترتيب في السطر (الافتراضي 4).
- \OrderAnswer: يضيف مساحة لكتابة الترتيب (الجواب). ومعامله الاختياري يحدد عرض المساحة (الافتراضي 5mm).

٧.٥ توصيل (Matching)

بيئة Matching تستخدم لأسئلة التوصيل بين عمودين. العمود الأيمن ثابت، والعمود الأيسر يتوزع عشوائياً.

الصيغة

```
\begin{Matching}[نسبة عرض العمود الأيمن]
  \MatchPair{العنصر الأيمن}{العنصر الأيسر}
  ...
\end{Matching}
```

مثال

```
\begin{Question}{Matching}{٣}{متوسط}
\begin{Matching}[0.4]
  \MatchPair{المريخ}{كوكب يسمى الكوكب الأحمر}
  \MatchPair{المشتري}{أكبر كوكب في المجموعة الشمسية}
  \MatchPair{عطارد}{الكوكب الأقرب إلى الشمس}
\end{Matching}
\end{Question}
```

النتيجة

[توصيل] [متوسط] [٣ درجات]

سؤال ٥: صل ما بين العمودين

١) المريخ	أ) أكبر كوكب في المجموعة الشمسية
٢) المشتري	ب) الكوكب الأقرب إلى الشمس
٣) عطارد	ج) كوكب يسمى الكوكب الأحمر

نموذج الإجابة

(١) <= (ج) (٢) <= (أ) (٣) <= (ب)

ملاحظات:

- يجب كتابة أزواج العناصر بالشكل الصحيح داخل البيئة.
- العمود الأيمن ثابت.
- العمود الأيسر يتوزع عشوائياً.
- المعامل الاختياري يتحكم في عرض العمود الأيمن (الافتراضي 0.5).

٧.٦ مقالي (Essay)

بيئة Essay تستخدم للأسئلة المقالية التي تتطلب إجابات مطولة.

الصيغة

```
\begin{Essay}[أسطر/فراغ]
  \EssayQuestion[عدد الأسطر]{نص السؤال}{ملخص الإجابة}
  ...
\end{Essay}
```

مثال

```
\begin{Question}{Essay}{صعب}{0}{أجب عن الأسئلة التالية}{
\begin{Essay}[true]
  \EssayQuestion{توفير خدمات تقنية المعلومات...}{ما هي الحوسبة السحابية؟}
  \EssayQuestion[3]{حماية بيانات...}{ما أهمية الأمن السيبراني؟}
\end{Essay}
\end{Question}
```

النتيجة

[مقالي] [صعب] [0 درجات]

سؤال ٦: أجب عن الأسئلة التالية

١. ما هي الحوسبة السحابية؟

٢. ما أهمية الأمن السيبراني؟

نموذج الإجابة

(١) ⇐ توفير خدمات تقنية المعلومات ...

(٢) ⇐ حماية بيانات ...

ملاحظات:

- المعامل [أسطر/ فراغ]: [true] يعرض أسطراً، و [false] يعرض فراغاً. (الافتراضي: true)
- المعامل الاختياري [عدد الأسطر]: يحدد عدد الأسطر المتاحة للإجابة (الافتراضي 4).
- {ملخص الإجابة}: يظهر ملخص الإجابة في وضع المعلم.

٧.٧ جواب قصير (ShortAnswer)

بيئة ShortAnswer تستخدم للأسئلة التي تتطلب إجابات قصيرة.

الصيغة

```
\begin{ShortAnswer}[أسطر/ فراغ]
  \ShortQuestion[عدد الأسطر]{نص السؤال}
  ...
\end{ShortAnswer}
```

مثال

```
\begin{Question}{ShortAnswer}{سهل}{٣}{أجب باختصار}{
\begin{ShortAnswer}[true]
  \ShortQuestion[0]{ما هي عاصمة مصر؟}
  \ShortQuestion[1]{كم تبلغ مساحة مصر؟}
  \ShortQuestion[2]{إفريقيا، ولها امتداد آسيوي}{ما هو موقع مصر الجغرافي؟}
\end{ShortAnswer}
\end{Question}
```

النتيجة

[جواب قصير] [سهل] [٣ درجات]

سؤال ٧: أجب باختصار

١. ما هي عاصمة جمهورية مصر العربية؟ _____

٢. كم تبلغ مساحة مصر؟

٣. ما هو موقع مصر الجغرافي؟

نموذج الإجابة

(١) ← القاهرة

(٢) ← حوالي ١,٠٠٢,٠٠٠ كيلو متر مربع

(٣) ← إفريقيا، ولها امتداد آسيوي

ملاحظات:

- المعامل [أسطر/ فراغ]: [true] يعرض أسطراً، و [false] يعرض فراغاً. (الافتراضي: true)
- المعامل [عدد الأسطر]: يحدد عدد الأسطر المتاحة للإجابة.
- 0 (فراغ قصير بعد السؤال) 1 (الافتراضي: سطر كامل أسفل السؤال) 2 (سطران أسفل السؤال).
- عند إدخال قيمة أكبر من 2، سيظهر سطران فقط.

٧.٨ قطعة قراءة (ReadingPassage)

بيئة ReadingPassage تستخدم لعرض نصوص القراءة متبوعة بالأسئلة الخاصة بها.

الصيغة

```
\begin{ReadingPassage}{العنوان}{
  نص القطعة ...
\end{ReadingPassage}
```

مثال

```
\begin{Question}{ReadingPassage}{متوسط}{٦}{أجب ثم اقرأ}
\begin{ReadingPassage}{نص معلوماتي}
جبل فوجي هو أعلى جبل في اليابان يقع على جزيرة هونشو بارتفاع 3,776 متراً، وهو رمز ثقافي مهم وله قدسيته لدى الشعب الياباني منذ قرون.
\end{ReadingPassage}
\begin{ShortAnswer}
\ShortQuestion[0]{ما هو أعلى جبل في اليابان؟}
\ShortQuestion[0]{أين يقع جبل فوجي؟}
\ShortQuestion[0]{كم يبلغ ارتفاع جبل فوجي؟}
\end{ShortAnswer}
\end{Question}
```

النتيجة

[قطعة قراءة] [متوسط] [٦ درجات]

سؤال ٨: اقرأ ثم أجب

نص معلوماتي

جبل فوجي هو أعلى جبل في اليابان يقع على جزيرة هونشو بارتفاع 3,776 متراً، وهو رمز ثقافي مهم وله قدسيته لدى الشعب الياباني منذ قرون.

١. ما هو أعلى جبل في اليابان؟ _____
٢. أين يقع جبل فوجي؟ _____
٣. كم يبلغ ارتفاع جبل فوجي؟ _____

نموذج الإجابة

- (١) ← جبل فوجي
- (٢) ← اليابان
- (٣) ← 3776 متر

ملاحظات:

- النص يظهر في إطار مستقل.
- يمكن وضع أي نوع من الأسئلة بعد القطعة.
- {العنوان}: إضافة عنوان للقطعة النصية.

٨ نصائح وأخطاء شائعة

١. تفعيل ShowCorrection بدون TeacherMode:

الامر ShowCorrection وحده لا يعرض الإجابات. يجب تفعيل TeacherMode و ShowCorrection معاً.

٢. نسيان بيئة Question:

جميع الأسئلة يجب أن تكون داخل بيئة Question. نسيانها يمنع ظهور البيانات الوصفية ومفاتيح الإجابة.

٣. استخدام معرفات غير صحيحة لنوع السؤال:

يجب استخدام المعرفات كما هي: MC, TF, FillBlank, Ordering, Matching, Essay, ShortAnswer, ReadingPassage.

٤. استخدام محرك خاطئ:

هذه الحزمة تعمل فقط مع XeLaTeX و PDFLaTeX و LuaLaTeX غير مدعومين.

٥. أرقام شرقية في المعاملات الداخلية:

استخدم أرقاماً غربية في معاملات البيئة والأوامر مثل رقم الإجابة الصحيحة وعدد الأسطر. الأرقام الشرقية مخصصة للنصوص فقط.

٦. ترتيب العناصر في Ordering:

الترتيب الذي تكتب به OrderOption يحدد الإجابة الصحيحة. تأكد من كتابتها بالترتيب الصحيح.

٧. نسيان العنوان في ReadingPassage:

بيئة ReadingPassage تتطلب عنواناً. إذا لم تكن هناك حاجة إلى عنوان مخصص، استخدم أقواساً فارغة {} لإظهار العنوان الافتراضي.

٨. الخط غير مثبت:

الخط الافتراضي هو IBM Plex Sans Arabic. تأكد من تثبيته على نظامك.

٩ الخاتمة

حزمة exam-rtl توفر أداة متكاملة وسهلة الاستخدام لإنشاء اختبارات عربية احترافية. مع دعمها لثمانية أنواع من الأسئلة، والتوزيع العشوائي الذكي، ومفاتيح الإجابة التلقائية، تمكّنك من التركيز على جودة المحتوى التعليمي بدلاً من التنسيق.