



جامعة اللاذقية  
كلية الهندسة المعلوماتية  
قسم هندسة البرمجيات  
تحليل نظم مالية

## مشروع تحليل نظم مالية بعنوان :

### تطبيق للتعليم المنزلي للأطفال تقدمة :

لين قيس يونس  
مايا زهير عيسى

لين نزيه كنعان  
سدرا محمد صبحي بارود

## ■ توصيف المشروع :

تطبيق تفاعلي مصمّم لدعم التعليم المنزلي للأطفال من خلال تقديم محتوى تعليمي ممتع ومنظم، مع أدوات تساعد الأطفال، أولياء الأمور، والمشرّفين (الإداريين) على تتبّع التقدّم التعليمي وإثراء تجربة التعلم . يوفر التطبيق بيئة تعليمية ممتعة وشاملة تغطي المهارات الأساسية مثل القراءة، الكتابة، الحساب، العلوم، واللغات، مع دعم التعلم الذاتي والتكيف مع مستوى كل طفل .

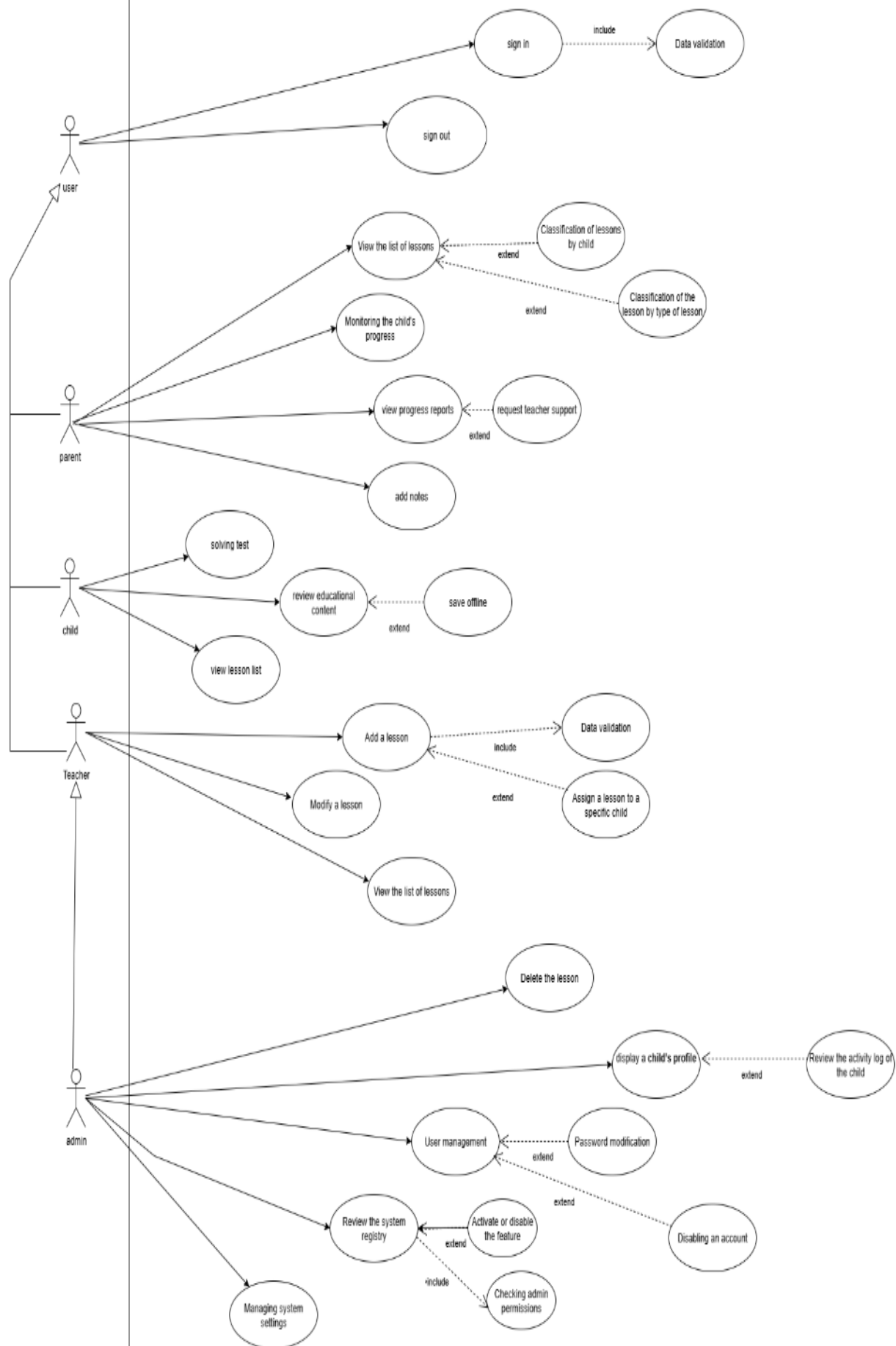
يستهدف التطبيق الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية و الأهالي والمعلّمين الذين يبحثون عن أدوات تعليمية تكميلية.

## من أهداف المشروع :

- ١ . تعزيز تجربة التعليم الذاتي للأطفال بطريقة مرنة ومسلية.
- ٢ . تبسيط التعليم المنزلي: تقديم محتوى تعليمي جذاب .
- ٣ . التفاعل والتشجيع: استخدام الرسوم المتحركة، والمسابقات لتحفيز الأطفال.
- ٤ . تتبّع التقدم: إتاحة تقارير لأولياء الأمور لمتابعة مستوى أطفالهم ونقاط القوة والضعف.

## ■ مخطط حالات الاستخدام :

يمثّل هذا المخطط نظرة شاملة للتفاعلات الرئيسية بين الجهات الفاعلة (Actors) والنظام، ويساعد في فهم المتطلبات الوظيفية للتطبيق قبل البدء في عملية التصميم



## توصيف حالات النظام :

### • Add a lessons

| Name  | إضافة درس جديد  |
|---|---|
| Short description<br>وصف موجز                                     | يقوم المعلم بإدخال معلومات درس جديد ليتم عرضه للطلاب على المنصة التعليمية.    |
| Precondition<br>الشروط السابقة                                    | تسجيل دخول المعلم وتوفير صلاحية الإنشاء.                                      |
| Postcondition<br>الشروط اللاحقة                                   | يتم حفظ الدرس ويصبح متاحًا للعرض والتقييم من قبل الطلاب                       |
| Error situations<br>حالات الخطأ                                   | نقص في البيانات المدخلة أو تعارض في الجدول الزمني                             |
| System state in the event of an error<br>حالة النظام عند حدوث خطأ | يظهر تنبيه ويطلب استكمال أو تعديل البيانات قبل الحفظ.                         |
| Actors<br>جهات فاعلة  | المعلم  |
| Trigger<br>محفز   | تقديم محتوى جديد للطلاب وتوسيع نطاق التعلم.                                   |
| Standard process<br>العمليات القياسية                             | ١. إدخال عنوان الدرس<br>س<br>٢. تحديد الموضوع<br>٣. إدخال المحتوى<br>٤. الحفظ |
| Alternative processes<br>الإجراءات البديلة                        | تحميل ملفات دعم أو ربط الدرس بتقييم جاهز.                                     |

## Monitoring the child's progress •

|  |   |
|--|---|
| <b>Name</b>  | <b>متابعة تقدم الطفل</b>  |
| <b>Short description</b><br>وصف موجز                                     | يتمكن ولي الأمر من استعراض نتائج وتقييمات الطفل في الدروس المختلفة. |
| <b>Precondition</b><br>الشروط السابقة                                    | أن يكون الطفل قد خضع لتقييمات سابقة ومسجل بالنظام                   |
| <b>Postcondition</b><br>الشروط اللاحقة                                   | يعرض النظام تقارير الأداء للطفل مع الرسوم البيانية والملاحظات.      |
| <b>Error situations</b><br>حالات الخطأ                                   | عدم توفر بيانات تقييم حديثة.  |
| <b>System state in the event of an error</b><br>حالة النظام عند حدوث خطأ | يُعرض إشعار بعدم وجود معلومات كافية، ويُقترح فترة بحث أخرى.         |
| <b>Actors</b><br>جهات فاعلة  | ولي الأمر   |
| <b>Trigger</b><br>محفز   | الرغبة في معرفة مدى تطور الطفل ومتابعة مستواه التعليمي.             |
| <b>Standard process</b><br>العمليات القياسية                             | ١. اختيار الطفل<br>٢. تحديد الفترة الزمنية<br>٣. عرض التقرير        |
| <b>Alternative processes</b><br>الإجراءات البديلة                        | عرض التقارير حسب نوع المادة أو المعلم المسؤول.                      |

## User management •

|  |   |
|--|---|
| <b>Name</b>  | <b>إدارة حسابات المستخدمين</b>  |
| <b>Short description</b><br>وصف موجز                                     | يقوم الأدمن بإضافة أو تعديل أو تعطيل حسابات المستخدمين المختلفة (أطفال، معلمين، أولياء أمور). |
| <b>Precondition</b><br>الشروط السابقة                                    | تسجيل دخول بصلاحيات أدمن فعّالة.  |
| <b>Postcondition</b><br>الشروط اللاحقة                                   | يتم تعديل أو إدارة الحسابات وفقاً للإجراء المطلوب.  |
| <b>Error situations</b><br>حالات الخطأ                                   | إدخال بيانات غير صحيحة أو محاولة تعديل حساب غير موجود.  |
| <b>System state in the event of an error</b><br>حالة النظام عند حدوث خطأ | يُعرض تنبيه ويطلب مراجعة الإدخال أو صلاحيات المستخدم.   |
| <b>Actors</b><br>جهات فاعلة  | الأدمن  |
| <b>Trigger</b><br>محفز   | الحاجة إلى تنظيم المستخدمين وضمان أمان النظام.  |
| <b>Standard process</b><br>العمليات القياسية                             | ١. اختيار المستخدم<br>٢. تعديل البيانات أو حالة الحساب<br>٣. الحفظ                            |
| <b>Alternative processes</b><br>الإجراءات البديلة                        | إضافة حساب جديد أو استعراض سجل النشاط الخاص بالمستخدم.  |

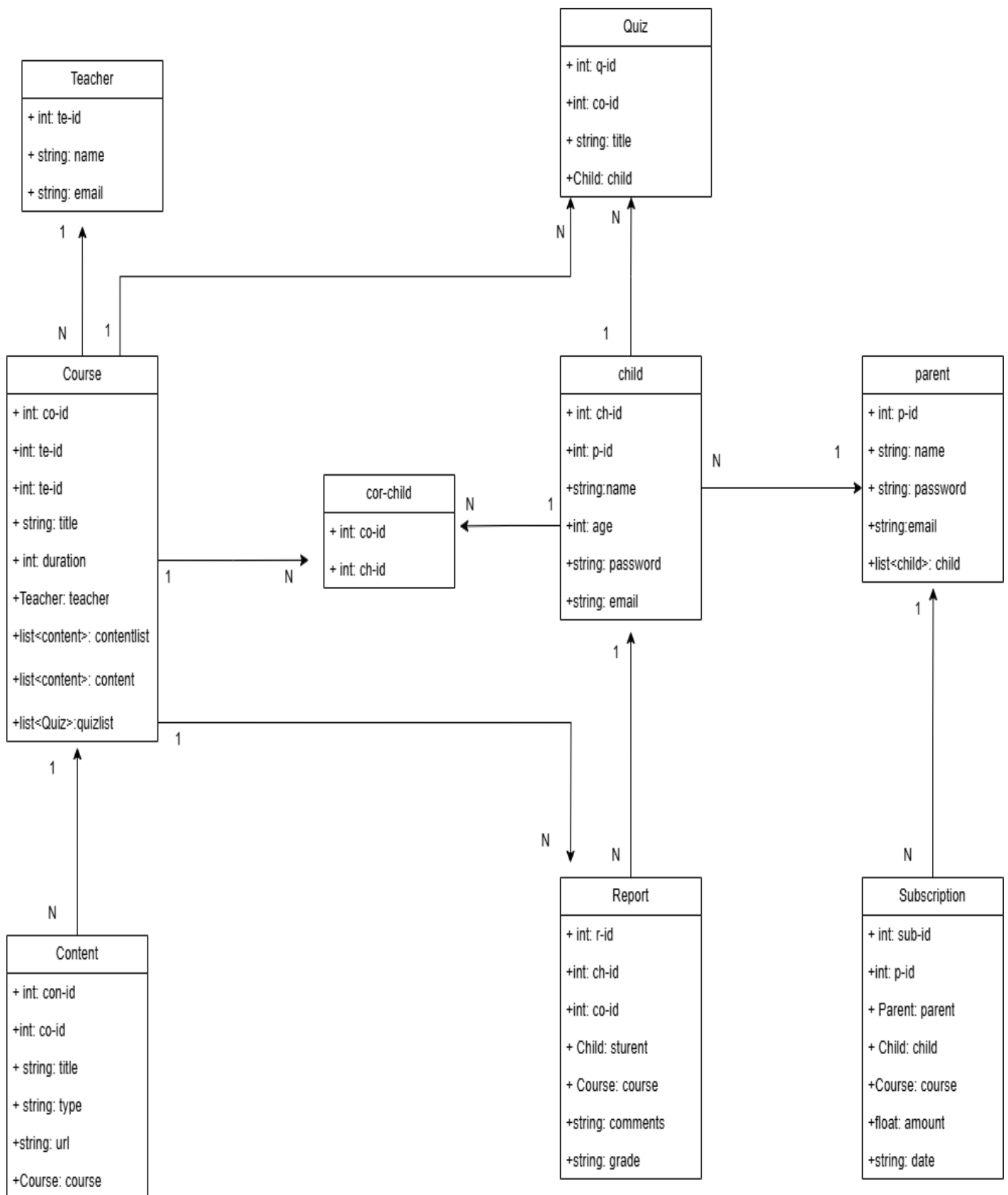
Solving test •

| حل الاختبارات   | Name  |
|---|---|
| يقوم الطفل بحل اختبار مخصص له من قبل المعلم يتضمن أسئلة مرتبطة بالدروس السابقة.     | Short description<br>وصف موجز                                     |
| أن يكون الطفل قد سجل دخوله وأن يكون الاختبار منشور ومتاح له.                        | Precondition<br>الشروط السابقة                                    |
| يتم إرسال إجابات الطفل وحفظها للتقييم، وقد يظهر له نتيجة فورية إن وُجد.             | Postcondition<br>الشروط اللاحقة                                   |
| انقطاع الإنترنت، انتهاء الوقت، أو عدم تحميل الأسئلة بشكل صحيح.                      | Error situations<br>حالات الخطأ                                   |
| يظهر تنبيه يفيد بعدم إمكانية استكمال الاختبار مع خيار لإعادة المحاولة أو حفظ جزئي   | System state in the event of an error<br>حالة النظام عند حدوث خطأ |
| قراءة الأسئلة، اختيار الإجابة أو كتابتها، مراجعة الإجابات، إرسال الاختبار.          | Actors<br>جهات فاعلة  |
| ضغط الطفل على زر "بدء الاختبار" من قائمة الدروس أو التقييمات.                       | Trigger<br>محفز   |
| ١. عرض الأسئلة<br>٢. حلها تدريجيًا<br>٣. مراجعة كاملة<br>٤. إرسال الإجابات للتقييم. | Standard process<br>العمليات القياسية                             |
| حفظ مؤقت والعودة لاحقًا<br>• إبلاغ المعلم عن خلل                                    | Alternative processes<br>الإجراءات البديلة                        |

## مخطط الصفوف Class Diagram:

-يُستخدم لتمثيل البنية الهيكلية لنظام البرمجيات. يوضح هذا المخطط الكائنات (Classes) الموجودة داخل النظام، والخصائص (Attributes) والوظائف (Methods) التي تمتلكها، بالإضافة إلى العلاقات التي تربط بينها مثل التوريث والارتباط.





## Classes in the System – الصفوف في النظام:

### 1. parent Class (صف المستخدم):

يمثل حساب الأهل أو الشخص المسؤول عن الطفل في النظام، ويتضمن معلومات مثل الاسم، البريد الإلكتروني، وكلمة المرور. يمكنه إدارة حسابات الأطفال والدفع مقابل الدورات.

### 2. Child Class (صف الطفل):

يمثل الطفل المسجل في المنصة، ويتضمن معلومات مثل الاسم، العمر.

### 3. Teacher Class (صف المعلم):

يمثل المعلم الذي يقدم الدورات التعليمية ضمن المنصة.

### 4. Course Class (صف الدورة):

يمثل الدورة التعليمية التي يمكن للطفل الالتحاق بها. يتضمن معلومات مثل اسم الدورة، ووصفها.

### 5. Exam Class (صف الامتحان):

يمثل الامتحانات المرتبطة بالدورات التعليمية.

### 6. Report Class (صف التقرير):

يمثل تقرير الأداء الأكاديمي للطفل ضمن دورة معينة. يحتوي على التقييم وتعليق المدرّس.

### 7. payment Class (صف الدفع):

يمثل عملية الدفع التي يقوم بها الأهل لتسجيل أطفالهم بالدورات. يتضمن المبلغ، تاريخ الدفع.

## Relationships Between Classes – العلاقات بين الصفوف:

### ١. Child → Course (Many-to-Many)

الطفل يمكن أن يسجل في عدة دورات، وكل دورة يمكن أن تحتوي عدة أطفال. يتم تمثيل العلاقة غالبًا بصف وسيط cor-child

### ٢. Child → Report (One-to-Many)

كل طفل يمكن أن يمتلك عدة تقارير أداء، كل تقرير مرتبط بدورة معينة.

### ٣. Payment → Course (Many-to-One)

كل عملية دفع مرتبطة بدورة واحدة فقط.

### ٤. Teacher → Course (One-to-Many)

كل معلم يمكن أن يدرّس أكثر من دورة، بينما كل دورة مرتبطة بمعلم واحد.

### ٥. Course → Quiz (One-to-Many)

كل دورة يمكن أن تحتوي عدة امتحانات، لكن كل امتحان مرتبط بدورة واحدة فقط.