



## Cover page

Project title: .....Quantity ..... Academic Year: .....2024-2025.....

Group Members: .....Deema Saleh ..... Department Name: Computer engineering

.....Amr Kurdi.....

.....

Project Type          Software          or          Hardware          (Choose one)

Supervisor Name: .....Dr. Muhanad Jabi.....

### Format:

- Single space, Times New Roman.
- 12 pt,
- Maximum 1 page.

### Abstract Body:

#### Items must be provided in the Abstract:

- Why do you think this project is important? Please explain the significance of this Project in brief.
- In your point of view what are the important aspects that should be covered in the project?
- Objective(s): In your view, please explain the main objectives of the project.
- Methodology: Give a brief outline of the application development process.
- Had this project been done before? Are there any similar applications available today?
- 
- **Note:** Please deliver this abstract early to ensure that your Project has been approved by the department's projects committee. **Registration will not be done without this approval.**

## ملخص المشروع:

**Quantity** هو إطار عمل (Framework) مبني على Java تم تطويره بهدف تسهيل عملية تطوير التطبيقات عبر إنشاء كلٍ من الواجهة الخلفية (Backend)، والواجهة الأمامية (Frontend)، وقاعدة البيانات (Database). يختصر Quantity جهد المطور بحيث يكفي بتعريف صف (Class) واحد لكل كيان (Entity)، يتضمن أنواع الحقول (Field Types)، وقواعد التحقق من الصحة (Validation Rules)، والسلوكيات (Behaviors) المرتبطة به. يؤدي هذا التعريف إلى إنشاء مخطط قاعدة البيانات (Database Schema) والعناصر الأمامية (Frontend Elements) بشكل متكامل وسلس.

يدعم Quantity تطوير تطبيقات تعمل على أنظمة تشغيل متعددة تشمل: iOS، Android، Linux، Mac، و Windows، مما يوسع نطاق انتشار التطبيقات على مختلف المنصات مع تقليل الحاجة إلى جهد إضافي. هذه المرونة في العمل عبر الأنظمة (Cross-Platform Flexibility) تمنح المطورين القدرة على نشر التطبيقات في بيئات متنوعة، لتلبية احتياجات مجموعة واسعة من المستخدمين على كلٍ من الحواسيب المكتبية والأجهزة المحمولة.

في هذا الإطار، تتم إدارة الاتصال بين الواجهة الأمامية والخلفية بشكل محكم (Encapsulated Communication)، كما يُجرى التحقق من صحة المدخلات (Input Validation) على كلا الجانبين، وتُنفَّذ المهام بكفاءة من خلال تقنيات التصفح بالصفحات (Pagination) والفرز (Sorting) مباشرة من قاعدة البيانات.

يحسّن Quantity وظائف البحث من خلال محرك بحث مبني على Lucene. وبما أنه متعدد اللغات (Multilingual Implemented)، فإنه يتيح سهولة في التوطين (Localization)، بحيث يكفي توفير الموارد المترجمة ليصبح التطبيق داعماً لعدة لغات.

النقطة الأهم في مشروعنا هي مُنشئ المواقع الإلكترونية والتطبيقات المحمولة (Website & Mobile App Builder) المتكامل المطور باستخدام Quantity. فمن خلاله يمكن إنشاء مواقع إلكترونية متجاوبة (Responsive Websites) وتطبيقات محمولة متكاملة باستخدام Quantity، مع إبراز مدى سرعة هذا الإطار في تطوير تطبيقات متكاملة (Full-Stack Applications) قادرة على الانتقال بسهولة بين الويب والهاتف المحمول باستخدام أقل قدر ممكن من التعليمات البرمجية (Code).