

تمت إعادة صياغة المستند ليصبح دليلاً شاملاً عن UML بشكل عام، باللغتين العربية والفرنسية، مع أمثلة واضحة ومبسطة:

1. **تعريف UML / Definition de UML**
2. العربية: UML هي لغة رسومية لتصميم الأنظمة والبرامج قبل البرمجة، تساعد على توضيح الهيكل والتفاعلات.
3. الفرنسية: UML est un langage graphique pour concevoir des systèmes et logiciels avant la programmation, aidant à clarifier la structure et les interactions.
4. **فائدة UML / A quoi sert UML**
5. العربية: تساعد على فهم النظام قبل البرمجة، تسهيل التواصل بين الفريق، توثيق المشروع، تخطيط النظام، وتقليل الأخطاء.
6. الفرنسية: Elle aide à comprendre le système avant la programmation, facilite la communication entre l'équipe, documente le projet, planifie le système et réduit les erreurs.
7. **أنواع المخططات الشائعة / Types de diagramme UML courants**
8. Use Case, Class, Sequence, Activity, State, Component, Deployment.
9. لكل نوع شرح مبسط وأمثلة عامة.
10. **شرح كل نوع / Explication des types de diagrammes**
11. **Use Case / Cas d'utilisation**: يوضح المستخدمين والوظائف التي يقومون بها.
12. **Class / Classe**: يوضح الكائنات، خصائصها، وظائفها وعلاقاتها.
13. **Sequence / Séquence**: يوضح ترتيب الرسائل والتفاعلات بين الكائنات.
14. **Activity / Activité**: يوضح خطوات عملية معينة بالتتابع.
15. **State / État**: يوضح حالات الكائن والانتقالات بينها.
16. **Component / Composant**: يوضح مكونات النظام الكبيرة وكيفية تواصلها.
17. **Deployment / Déploiement**: يوضح الأجهزة والخوادم ومكان نشر النظام.
18. **العلاقات بين الكائنات / Relations entre objets**
19. **Association**: ارتباط بسيط بين كائنين.
20. **Aggregation**: جزء يمكن أن يعيش بمفرده.
21. **Composition**: جزء لا يمكن أن يعيش بدون الكل.
22. **Inheritance / Héritage**: الوراثة بين الكائنات.
23. **خصائص Association / Caractéristiques d'une association**
24. الاتجاه، التعدد / Cardinalité، الدور / Role، الاسم الاختياري.
25. **Association n-aire**
26. علاقة تربط ثلاثة كائنات أو أكثر معًا لتوضيح عمليات معقدة.

| | |
|--|-----|
| Héritage -> Generalisation et Spécialisation | .27 |
| Generalisation: استخراج خصائص مشتركة لكائنات متعددة. | .28 |
| Spécialisation: إنشاء كائنات أكثر تحديداً أو صلاحيات مختلفة من الكائن العام. | .29 |
| العلاقات بين حالات الاستخدام / Relations entre les cas d'utilisation | .30 |
| Include: تضمين حالة استخدام أساسية في أخرى. | .31 |
| Extend: توسيع حالة استخدام إضافية تحدث أحياناً. | .32 |
| Generalisation: حالة عامة ترثها حالات استخدام متخصصة. | .33 |
| كل مثال مبسط وواضح لتسهيل فهم UML دون ربطه بأي مشروع محدد. | |