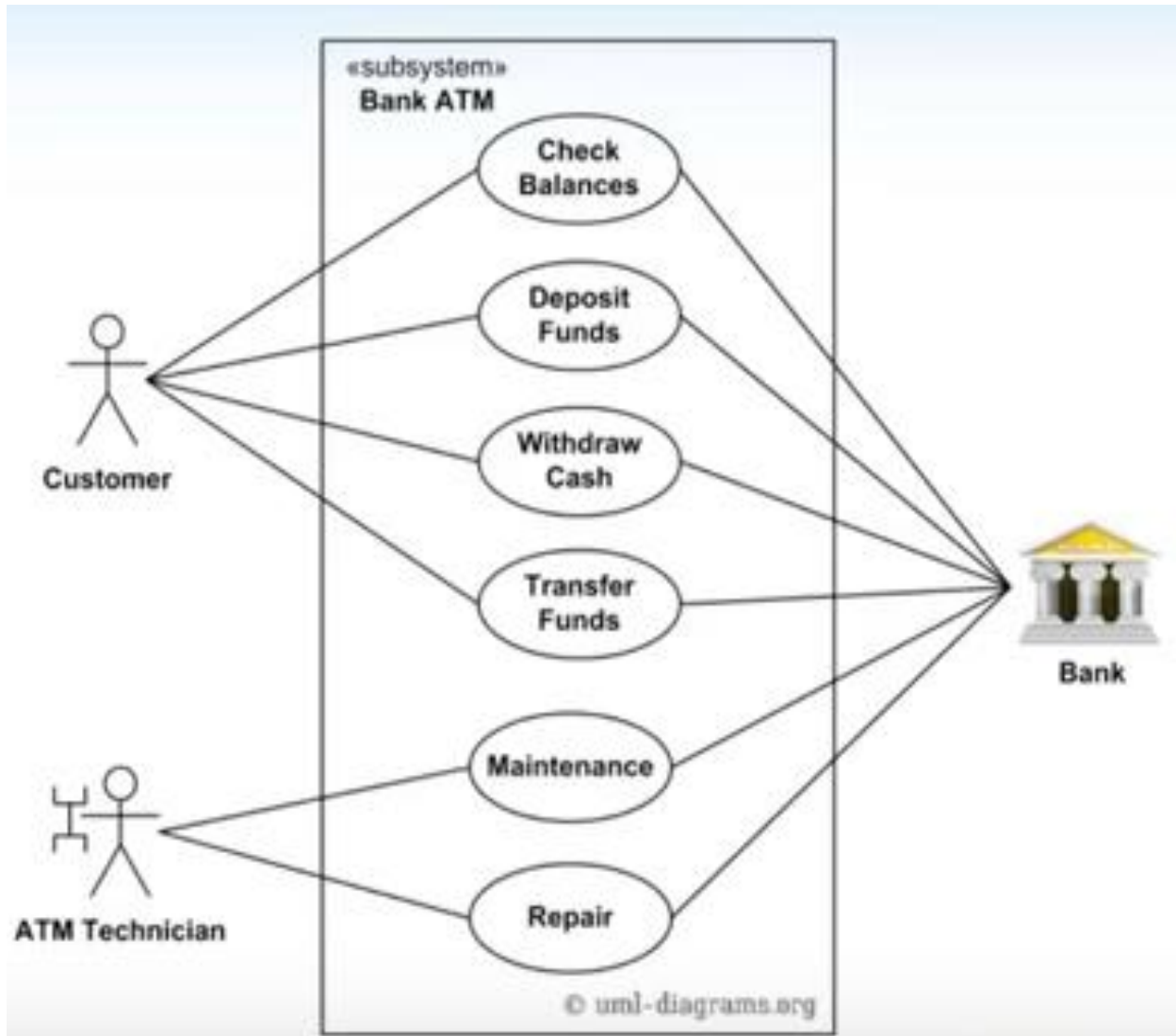


Use Case Diagram

د. فادي تركاوي

- **حالة الاستخدام (Use Case)** في هندسة البرمجيات وهندسة أنظمة هي وصف لخطوات أو إجراءات بين المستخدم ونظام البرمجيات الذي يقود المستخدم إلى شيء مفيد.

مثال



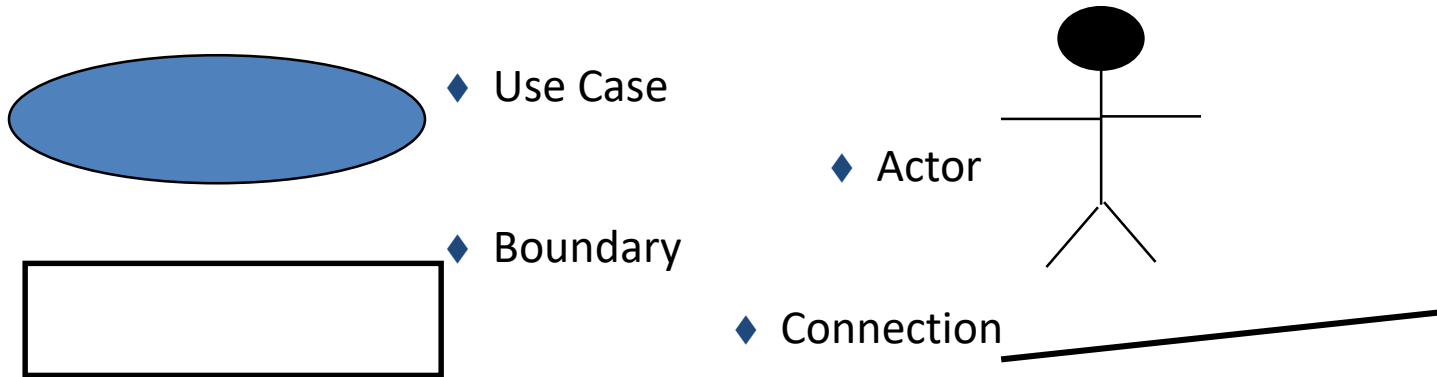
- Actors •
- Use Cases •
- Connectionis •

ماذا تمثل use case ؟

- إذا Use cases تمثل وظائف النظام
- و هي تشير إلى:
 - سلوك النظام من خلال وظائفه
 - مجموعة من الفعاليات و التي تنتج مخارج outputs

رموز use case

Use Case Symbols



◆ Include relationship

<<include>>

◆ Extend relationship

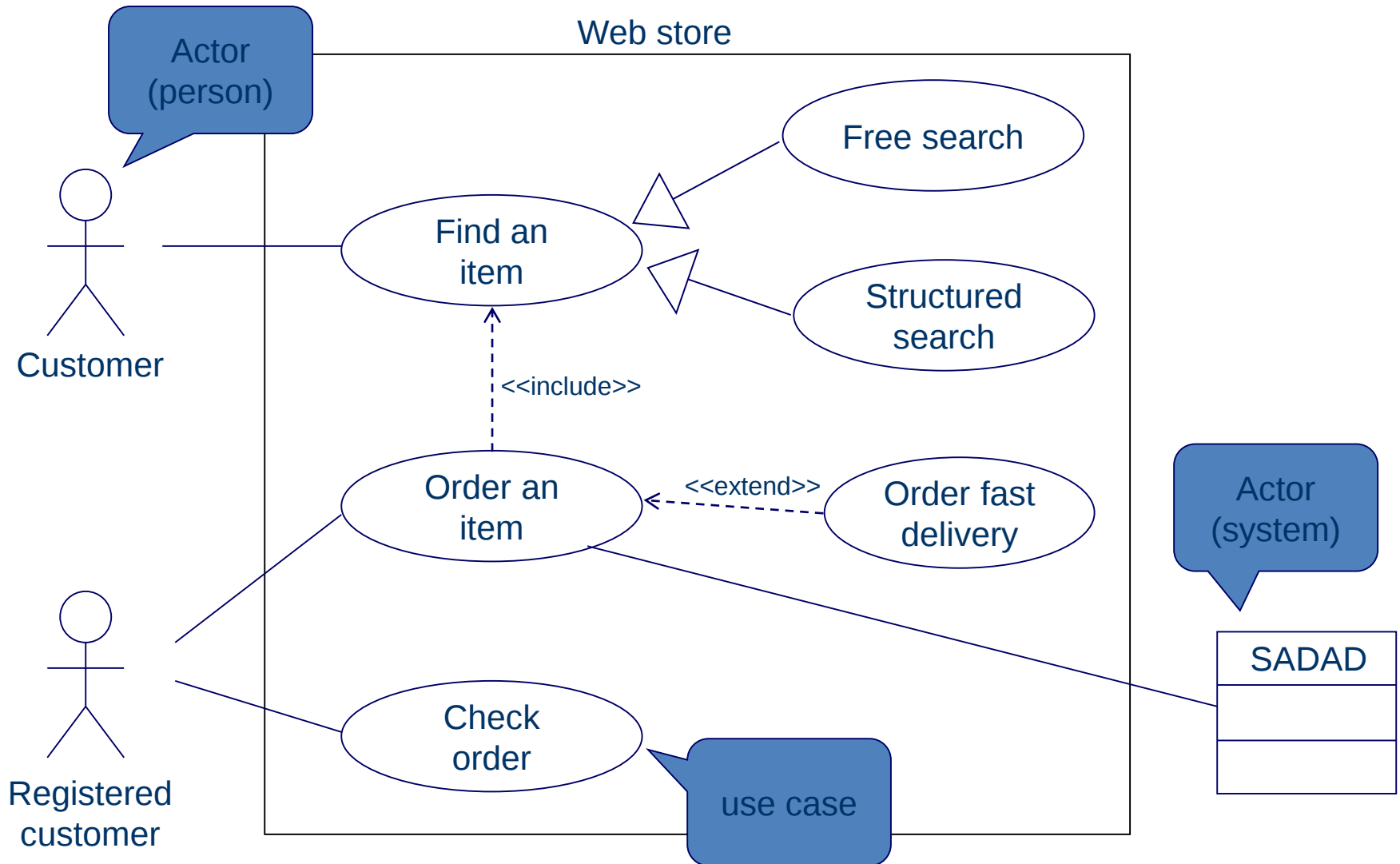
<<extend>>

Note: different names
used in different software

- في المثال السابق يظهر الزبون كجهة فاعلة "actor" لأن الزبون هو الذي يستخدم نظام البنك . المخطط يأخذ الخطوات البسيطة المذكورة، و يظهرها على اساس إجراءات يمكن للعميل او الزبون ان ينفذها. ويمكن أيضا أن يقوم بسحب ، ايداع في مخطط حالة الاستخدام " Use Case Diagram" أيضا يتفاعل مع نظام.

- النظام بحاجة إلى أن يكون قادرا على تنفيذ الإجراءات لكافة حالات الاستخدام "use cases" المذكورة. كلما تقدم المشروع قد تظهر حالات استخدام أخرى. و ربما يحتاج الزبون الى ان يضيف طلب اخر الى الطلبات التي وضعها سابقا. يمكن بسهولة توسيع هذا المخطط الى مدى وصف كامل لنظام

مثال عن استخدام use case



Relationship

- Genralization في حال كان الجواب هل هذه الحالة هي حالة من النوع العام لنوع آخر
- Extend تمثل اعتماد خيار مخصص مثلا على حالة استخدام عامة.
- include بينما تمثل اعتماد حالة على حالة أخرى. و اتجاه السهم يمثل حالة الاعتماد.

Linking Use Cases

- *Association* relationships
- *Generalization* relationships
 - One element (child) "is based on" another element (parent)
- *Include* relationships
 - One use case (base) includes the functionality of another (inclusion case)
 - Supports re-use of functionality
- *Extend* relationships
 - One use case (extension) extends the behavior of another (base)