

UML diagramok

UML

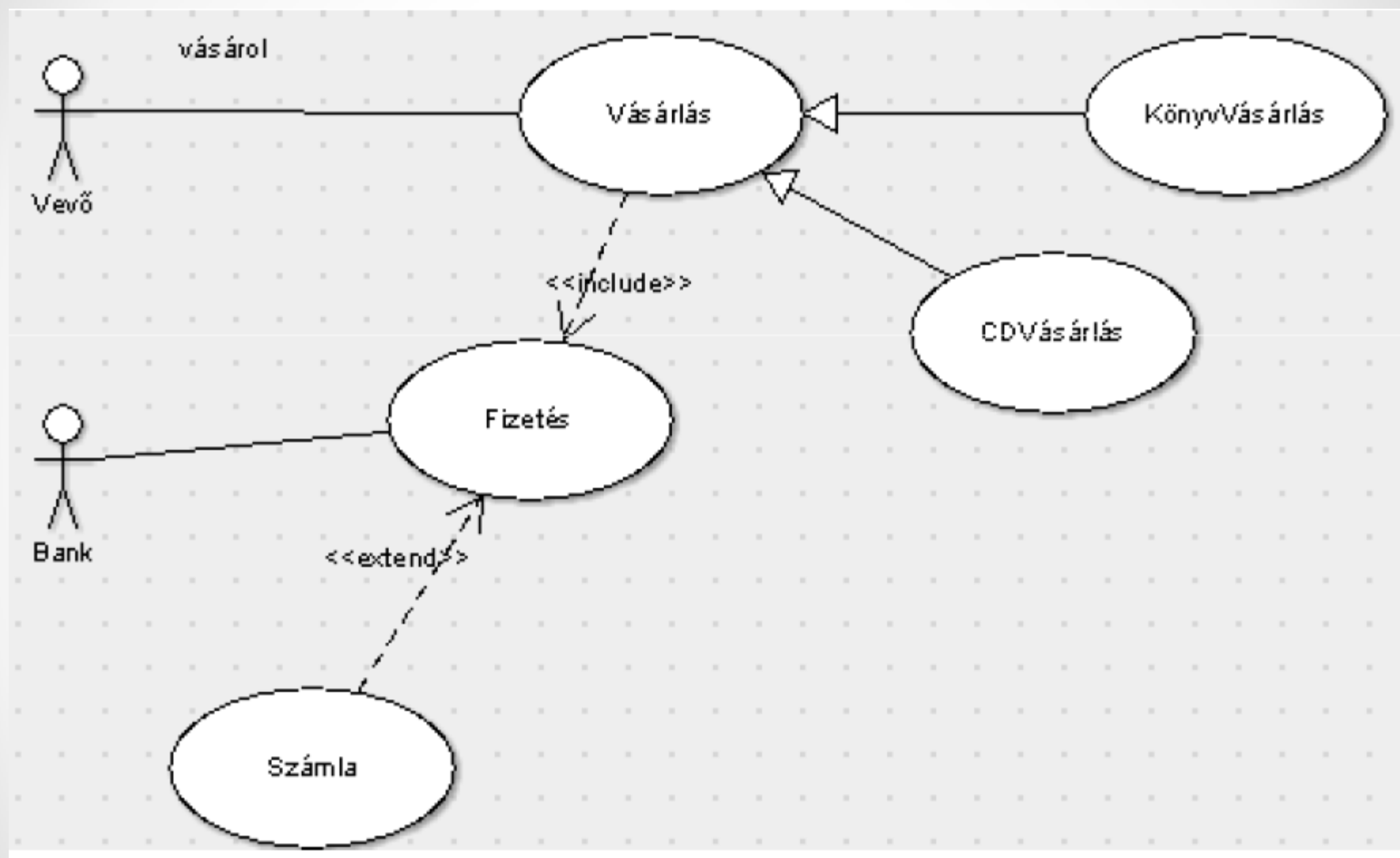
- Unified Modeling Language
- Mi ez?
 - grafikus modellező nyelv
- Mire való?
 - Objektorientált modellezés, tervezés
 - Probléma specifikációja
 - Probléma megoldása
 - Dokumentáció
 - Grafikus szemléltetés több nézetben
 - Use case, class diagram
 - Sequence, deployment diagram

Használati eset modellezés

- Rendszer viselkedését modellezi:
 - funkcionalitás
 - kommunikáció eszköze (felhasználó felé is)
 - legmagasabb absztrakció
- Megvilágítja:
 - rendszer tervezett funkcióit (használati eseteit)
 - rendszer környezetét (szereplők – Actor)
 - ezek közötti kapcsolatokat (Use Case Diagram)
- **Eseményáramlás érthető, magas szintű**

UML – Use Case Diagram kapcsolatok

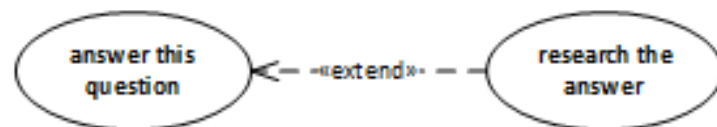
- Asszociáció
 - Felhasználó és használati eset közötti kommunikáció, általában ige
- Általánosítás
 - Egyik használati eset vagy aktor általánosabb formája a másiknak
- Kiterjesztés
 - Egyik használati eset kiterjeszti újabb funkcionalitással a másikat
 - extend kulcsszó
- Tartalmazás
 - Egyik használati eset tartalmazza a másikat
 - include kulcsszó



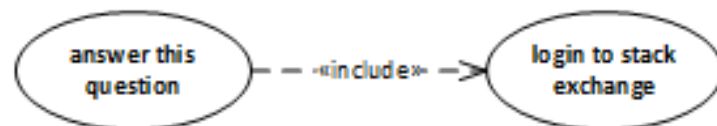
answer this
question

A behavior extends another if it is in addition to but not necessarily part of the behavior, e.g. research the answer.

Also note that researching the answer doesn't make much sense if you are not trying to answer the question.



A behavior is included in another if it is part of the including behavior, e.g. login to stack exchange.



Feladat

- Kerékpárbérlő rendszer
- Forrás:

Carol Britton, Jill Doake:

A Student guide to object-oriented
development

Kerékpár kölcsönző rendszer

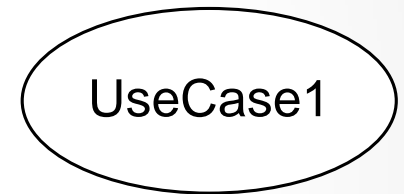
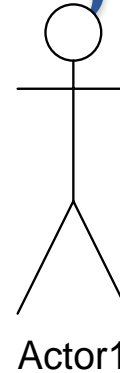
- Biciklik tárolása (méret, típus, napi költség stb...)
- Kölcsönzők adatainak tárolása, hozzávéve az eddig kölcsönzött biciklik
- Automatikus költség számolás
- Kölcsönzés tárolása (kezdeti időpont, ki, mit, meddig, stb.)

Kerékpár kölcsönző rendszer

- Hány kerékpár van kölcsönzés alatt
- Egy ügyfél több biciklit kölcsönözhet, különböző időpontokban is
- A visszahozott biciklik automatikus kezelése
- Számlázás
- Biciklik állapotának tárolása (kölcsönzés, javítás, raktárban)

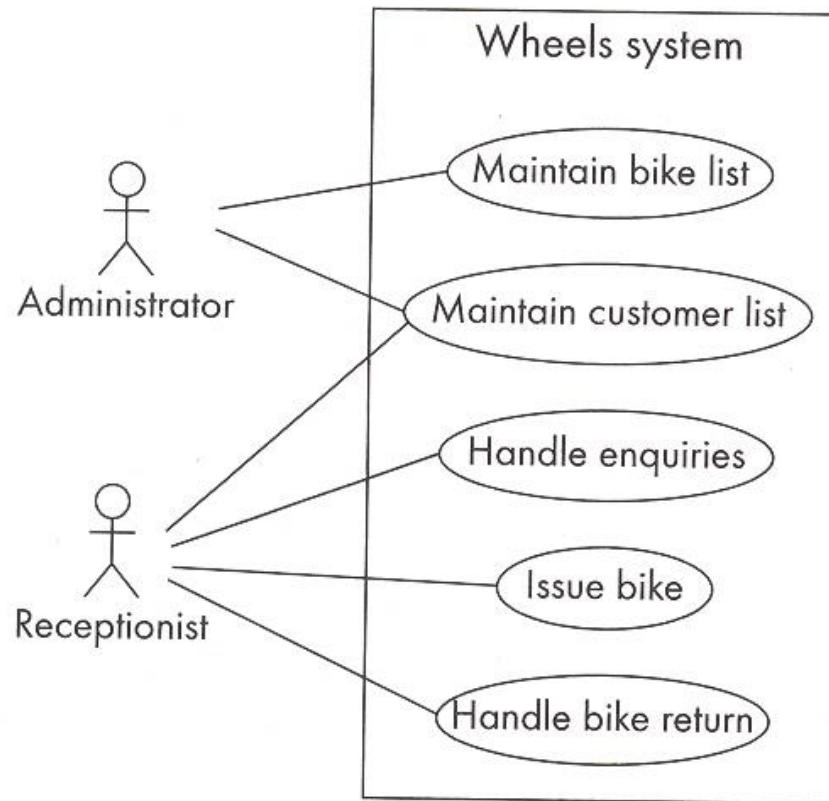
Haználat eset jelölések

- Szereplő
- Use case
- Rendszer határ
- Use case kapcsolat



Használat eset

- Készítsük el!



Forgatókönyv főbb pontok

- Use case
- Előfeltétel
- Actor
- Cél
- Rövid leírás
- Tipikus esemény leírása

• Készítsük

Use case: Issue bike
Preconditions: 'Maintain bike list' must have been executed
Actors: Receptionist
Goal: To hire out a bike

Overview:

When a customer comes into the shop they choose a bike to hire. The Receptionist looks up the bike on the system and tells the customer how much it will cost to hire the bike for a specified period. The customer pays, is issued with a receipt, then leaves with the bike.

Cross-reference:

R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10

Typical course of events:

Actor action	System response
1 The customer chooses a bike	
2 The Receptionist keys in the bike number	3 Displays the bike details including the daily hire rate and deposit
4 Customer specifies length of hire	
5 Receptionist keys this in	6 Displays total hire cost
7 Customer agrees the price	
8 Receptionist keys in the customer details	9 Displays customer details
10 Customer pays the total cost	
11 Receptionist records amount paid	12 Prints a receipt

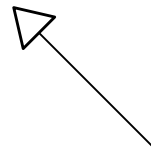
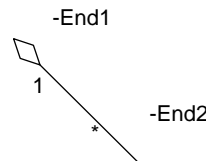
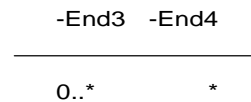
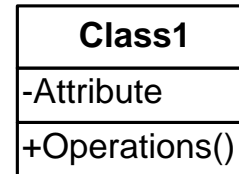
Alternative courses:

Steps 8 and 9 The customer details are already in the system so the Receptionist needs only to key in an identifier and the system will display the customer details.

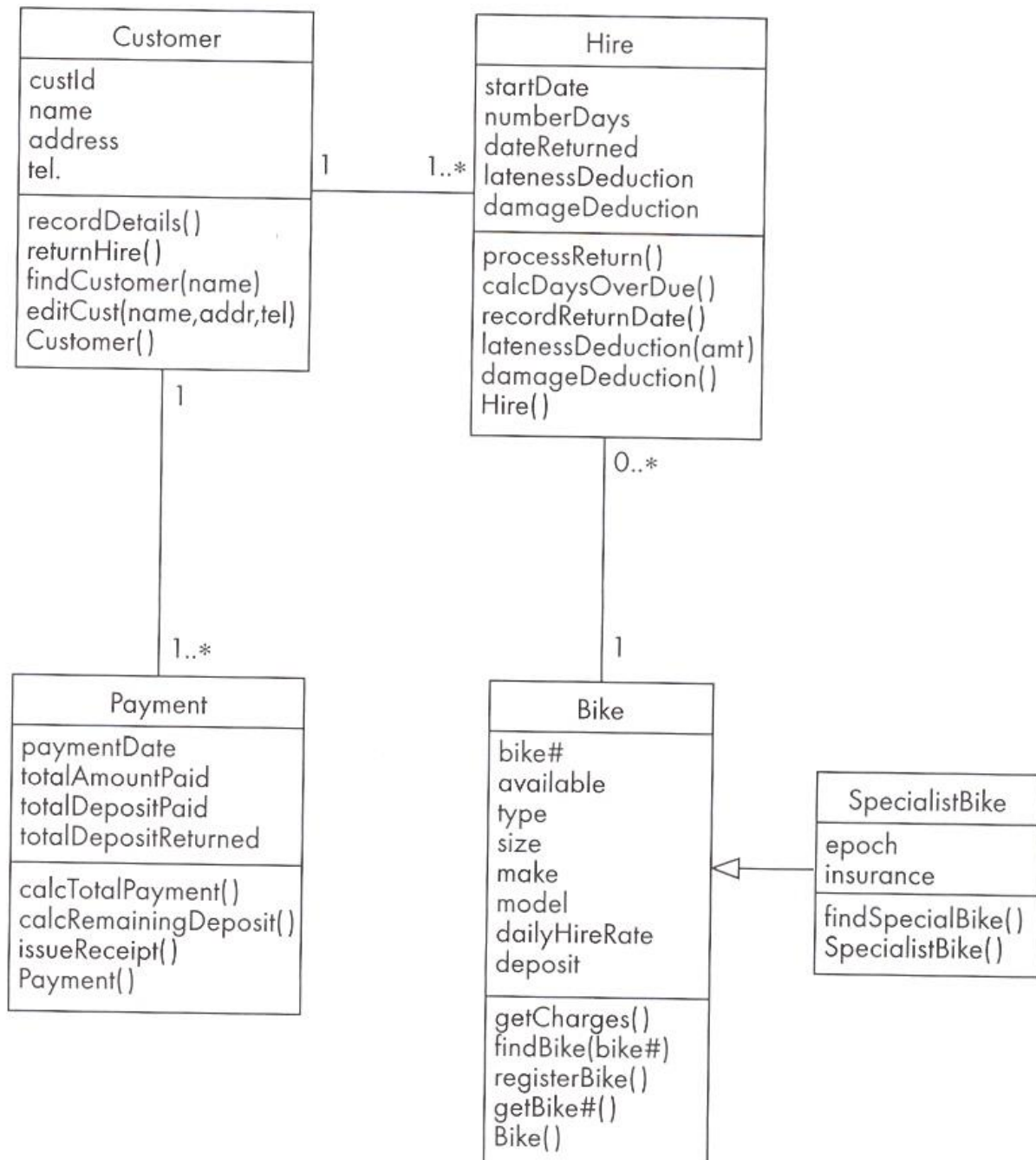
Steps 7–12 The customer may not be happy with the price and may terminate the transaction

Osztály diagramm jelölések

- Osztály
- Kapcsolat típusok:
 - Association
 - Aggregation
 - Öröklődés és általánosítás

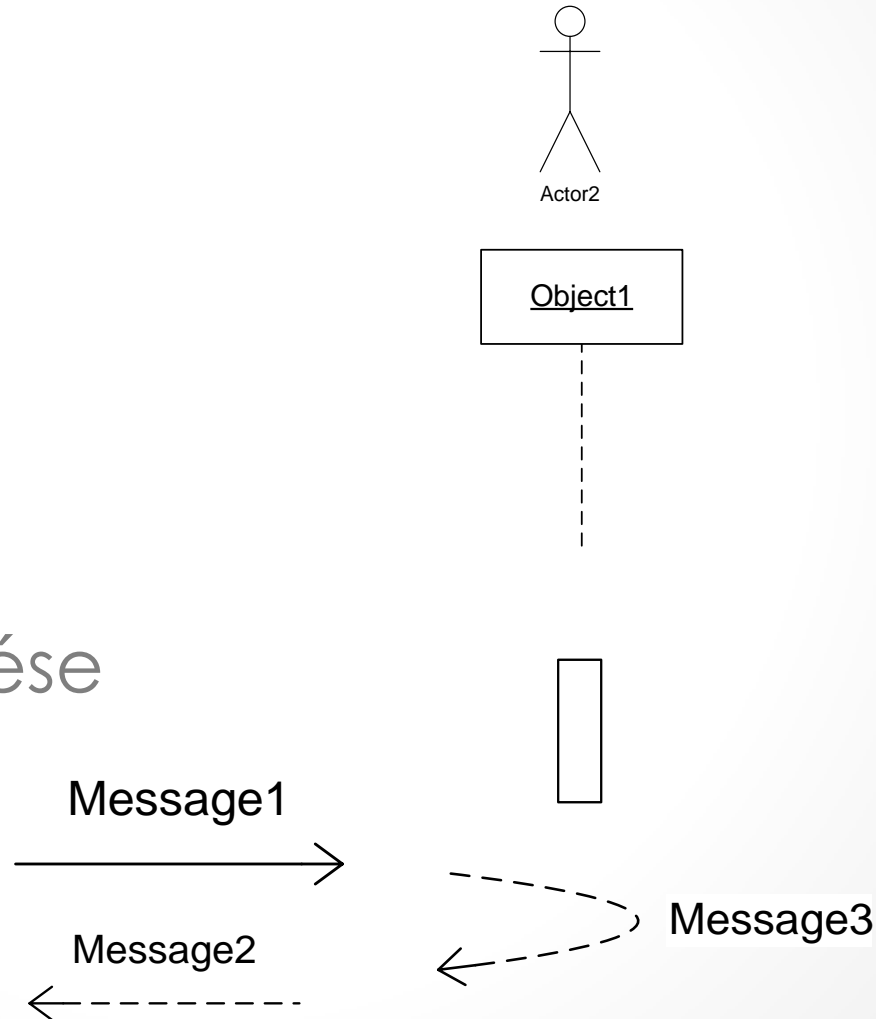


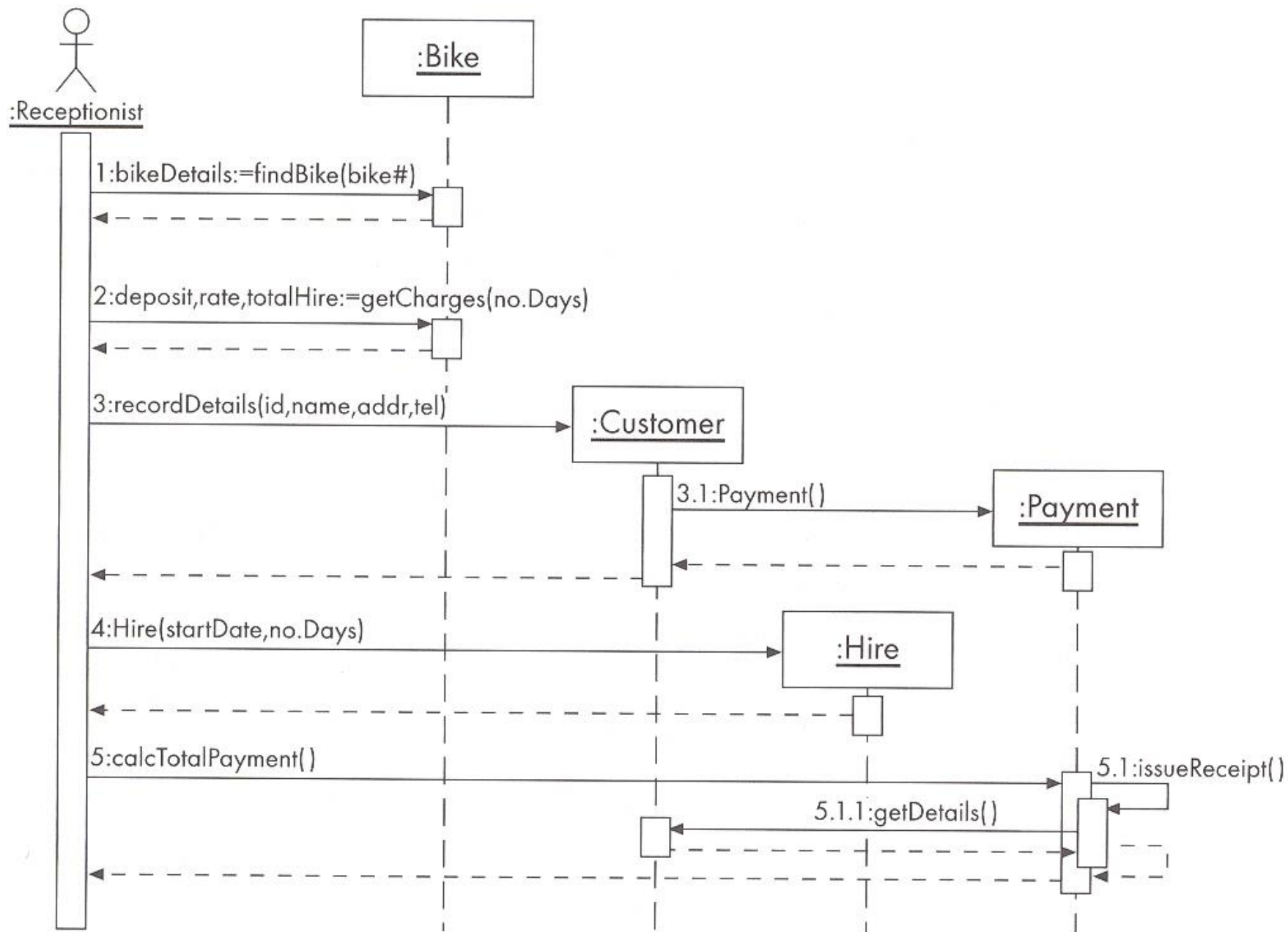
- Készít



Szekvencia diagramm

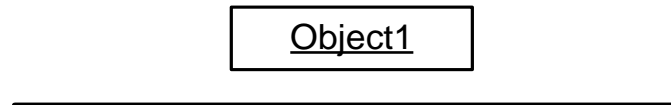
- Szereplő
- Objektumok
- Idővonal
- Objektum létezése
- Kapcsolat





Együttműködési (Collaboration) diagramm

- Szekvencia diagrammból
- Objektumok közötti kapcsolat
- Objektum
- Kapcsolat



Együttműködési diagramm

