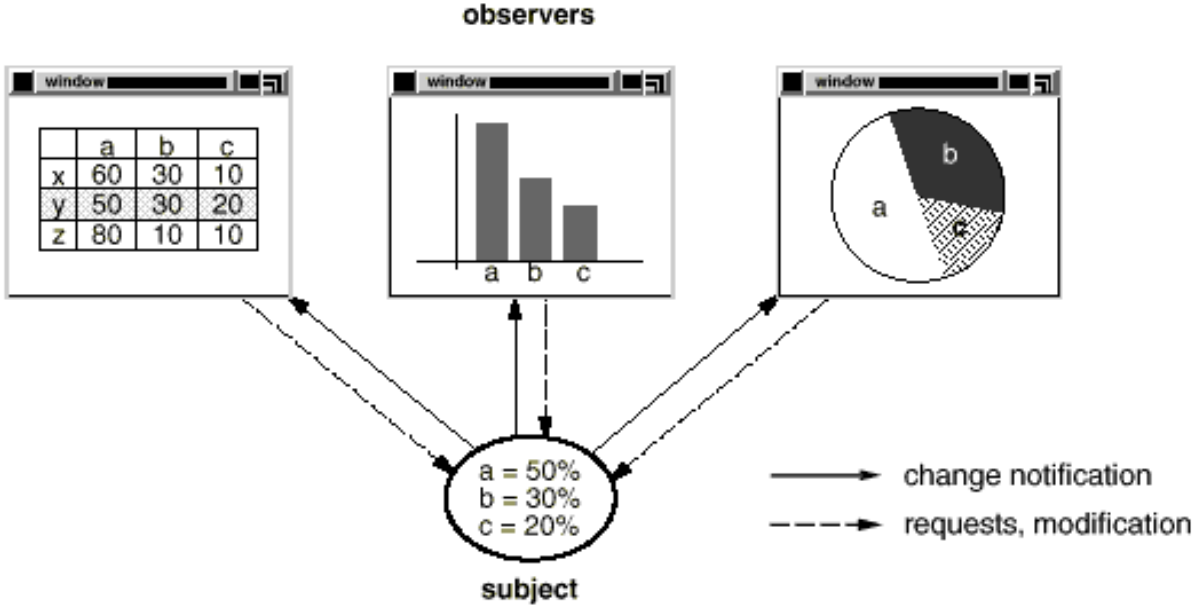
OBJEKTUMVEZÉRELT RENDSZEREK TERVEZÉSE

9. gyakorlat

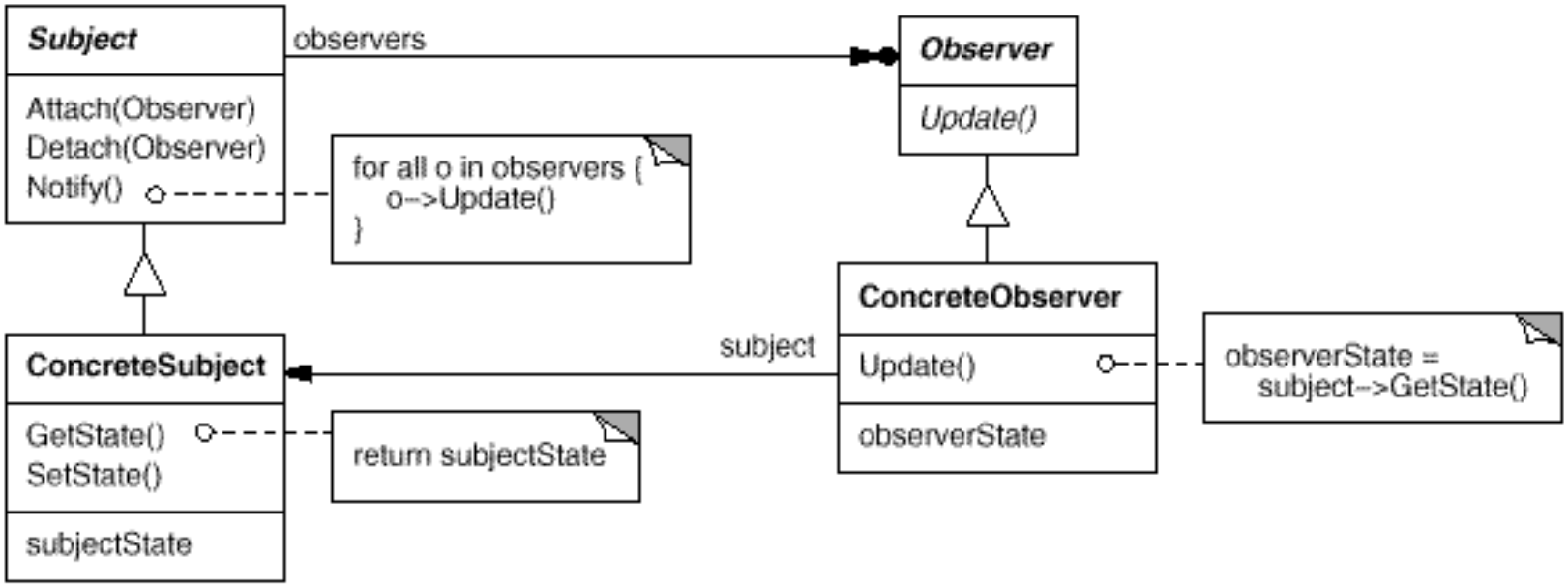
Observer – motiváció

- Objektumok mindenkori konzisztenciája
- Pl. GUI felületen adat mező legyen szerkeszthető valahol és a többi megjelenített helyen is maradjon konzisztens

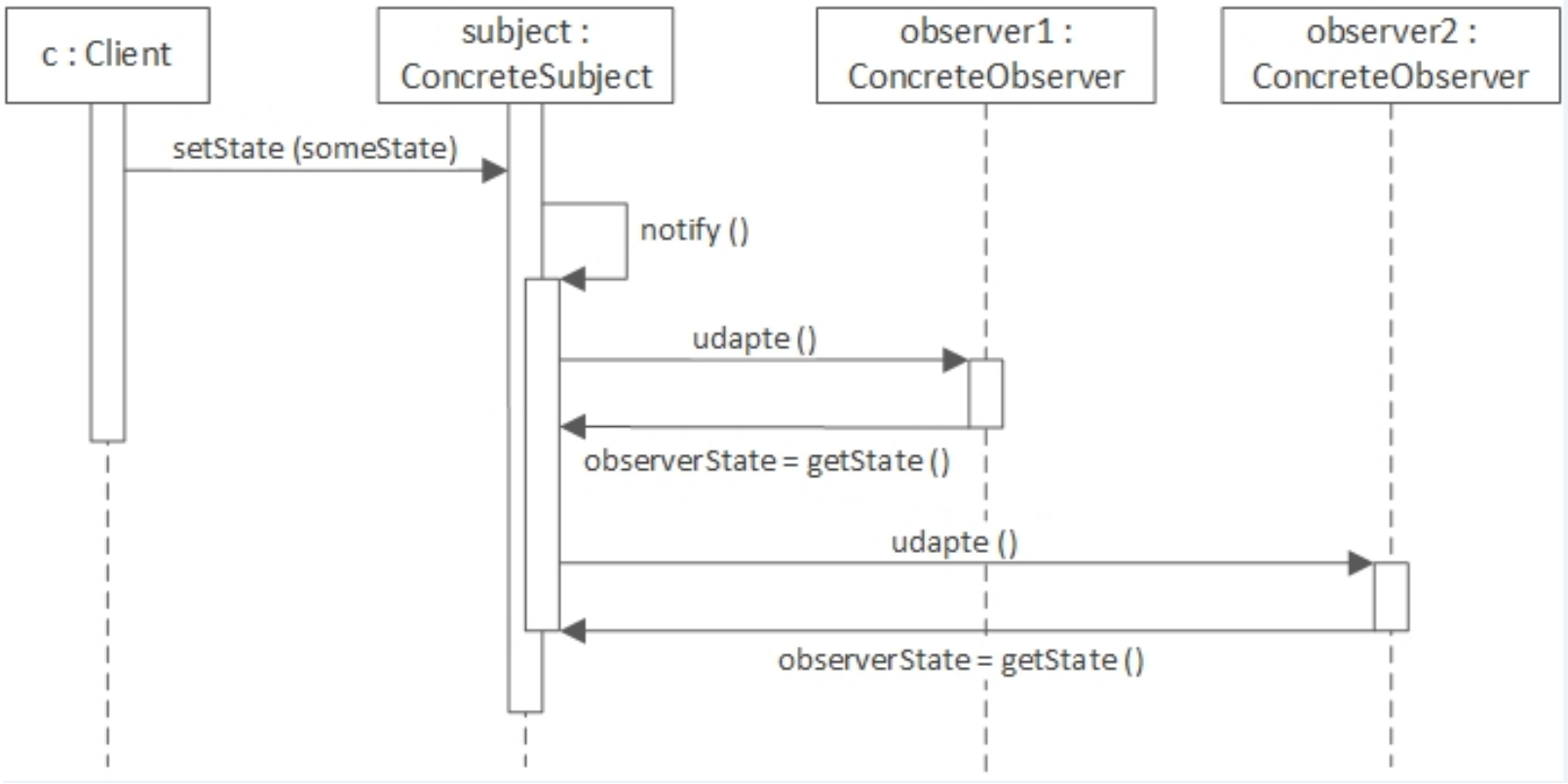


Observer

- ***Cél***: egy objektum állapotának megváltozásáról a tőle függő objektumok értesítése, hogy azok aktualizálódhassanak (egy-több függőség)
- ***Alkalmazhatóság***:
  - valamilyen absztrakció kétféleképpen létezik (pl. modell és nézet) és az egyik függ a másiktól. Ezek külön objektumokként jelennek meg, mégis konzisztensek kell hogy legyenek
  - ha az egyik objektum megváltozásával más objektumok változása is szükséges, de ezek száma tetszőleges
  - egy objektumnak értesítenie kell további objektumokat, de azok kiléte előre ismeretlen


Subject
observers
Observer
Attach(Observer)
Detach(Observer)
Notify()
Update()
for all o in observers {
o->Update()
}
ConcreteObserver
subject
ConcreteSubject
Update()
observerState =
subject->GetState()
GetState()
SetState()
return subjectState
observerState
subjectState

Observer


c : Client
subject : ConcreteSubject
observer1 : ConcreteObserver
observer2 : ConcreteObserver
setState (someState)
notify ()
udapte ()
observerState = getState ()
udapte ()
observerState = getState ()

Observer

- Mi a különbség a databinding és az observer között?
- Mondj példákat observer használatra!

Kérdések

Feladat

- Készítsünk egy házőrző alkalmazást! Legyen egy **Riasztó** interface, amelynek van egy **riaszt(boolean)** metódusa
- Készítsünk egy SzenzorRendszer nevű osztályt, amelyben lesznek a Riasztó példányok
  - Legyen egy riasztóBe() funkció, ami az összes riasztó szenzort bekapcsolja
  - Legyen egy kodBeker() funkció, ami bekér az alapértelmezett inputról egy kódot, és ha nem egyezik meg az előre beégetettel, akkor indítsuk el a riasztást!
    - Ezt ismételje meg 3 alkalommal, ha a jó kódot beírják, akkor a riasztásokat kapcsolja ki.
- Készítsünk különböző Riasztó implementációkat, például:
  - Fények felkapcsolása
  - Ajtók zárása
  - Hangriasztás