

UML: Diagrammi di interazione

→ Sequence

→ Communication

- modellazione dinamica (interazione + behaviour)
- descrizione della collaborazione in un gruppo di oggetti
 - scambio di messaggi:
 - sincroni: mittente invia e attende risposta
 - asincroni: mittente invia e basta (processi concorrenti)
 - differente notazione UML
 - per mandare un messaggio deve esistere una relazione tra i due comunicanti
 - messaggi tipo chiamate di operazioni

Sequence Diagram

- notazione: partecipanti, linee di vita, messaggi a-/sincroni, messaggio trovato (da fuori, non specificato), barre di attivazione (esecuzione o passaggio controllo a altra operazione), ritorni (opzionali)
- tempo discendente verticalmente
- interpretabilità come codice facilitata:
 - partecipanti come classi, messaggi come metodi (parametri come esistenza di barra di attivazione)
- **messaggi**: `return_val = message (params) : return_type`
(magenta opzionali)
 - valori di ritorno opzionali nel diagramma se appesantiscono troppo
 - anche self: chiamata di operazione appartenente alla stessa classe
- **creazione** partecipanti
 - messaggio (freccia) verso rettangolo partecipante nuovo: creazione sul posto
- **distruzione** partecipanti:
 - fine linea di vita temporale: X a simboleggiare terminazione
- alternative di esecuzione?
 - frame di esecuzione (rischio dimensionale) oppure diagrammi separati
- **frame** di interazione:
 - rappresentazione di cicli e condizioni
 - notazione: "cornice" per isolare parte di programma
 - operatore: a cosa serve il frame
 - es.: loop (for), opt (if-then), alt (if-then-else), ...
 - guardia: diversa per diversi tipi di operatori
 - es.: su cosa si loopa, condizione da verificare, ...
 - possibilità di annidare frames (tipo loop e poi condizioni interne, ...)
- utilizzo a livello di:
 - **requisiti** (SSD): rappresentazione alternativa di uno use case
 - **design** (SD): più usati; partecipanti ≡ classi OO

Communication Diagram

- abbastanza ridondante, comunque enfasi a comunicazione tra oggetti
- rappresenta sequenze di chiamate tramite numerazione