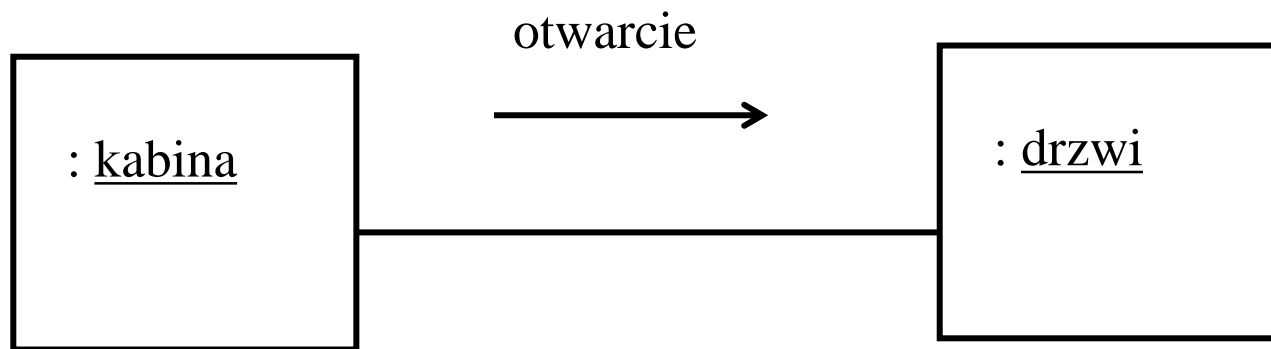


# Diagramy komunikacji

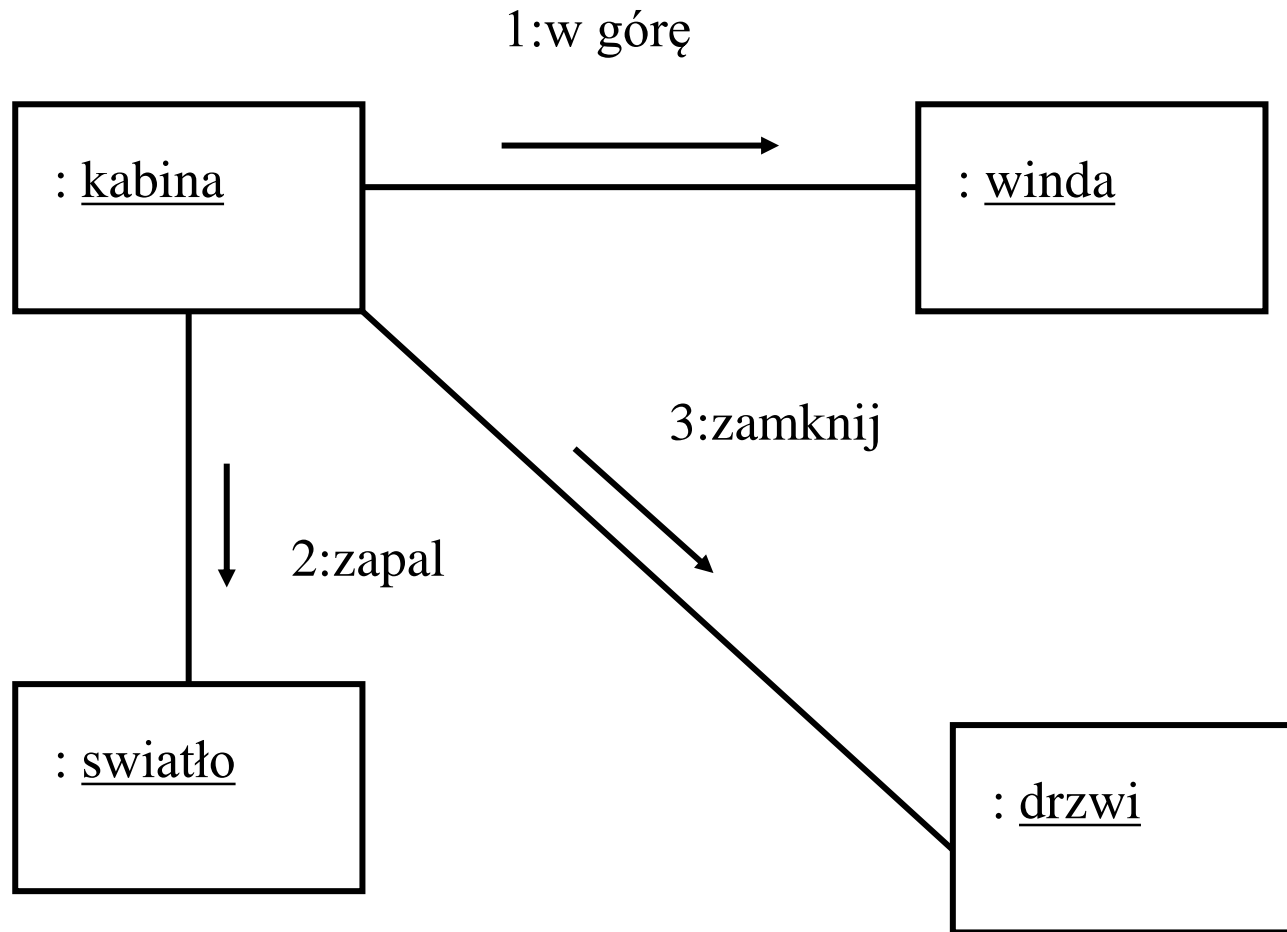
Dr hab. inż. Ilona Bluemke

# Diagram komunikacji

- Przedstawia wzajemną komunikację między obiektami. W przeciwieństwie do diagramów sekwencji nie pokazuje przepływu komunikatów rozłożonego w czasie, tylko obiekty źródłowe i docelowe tych przepływów.






# Numerowanie komunikatów

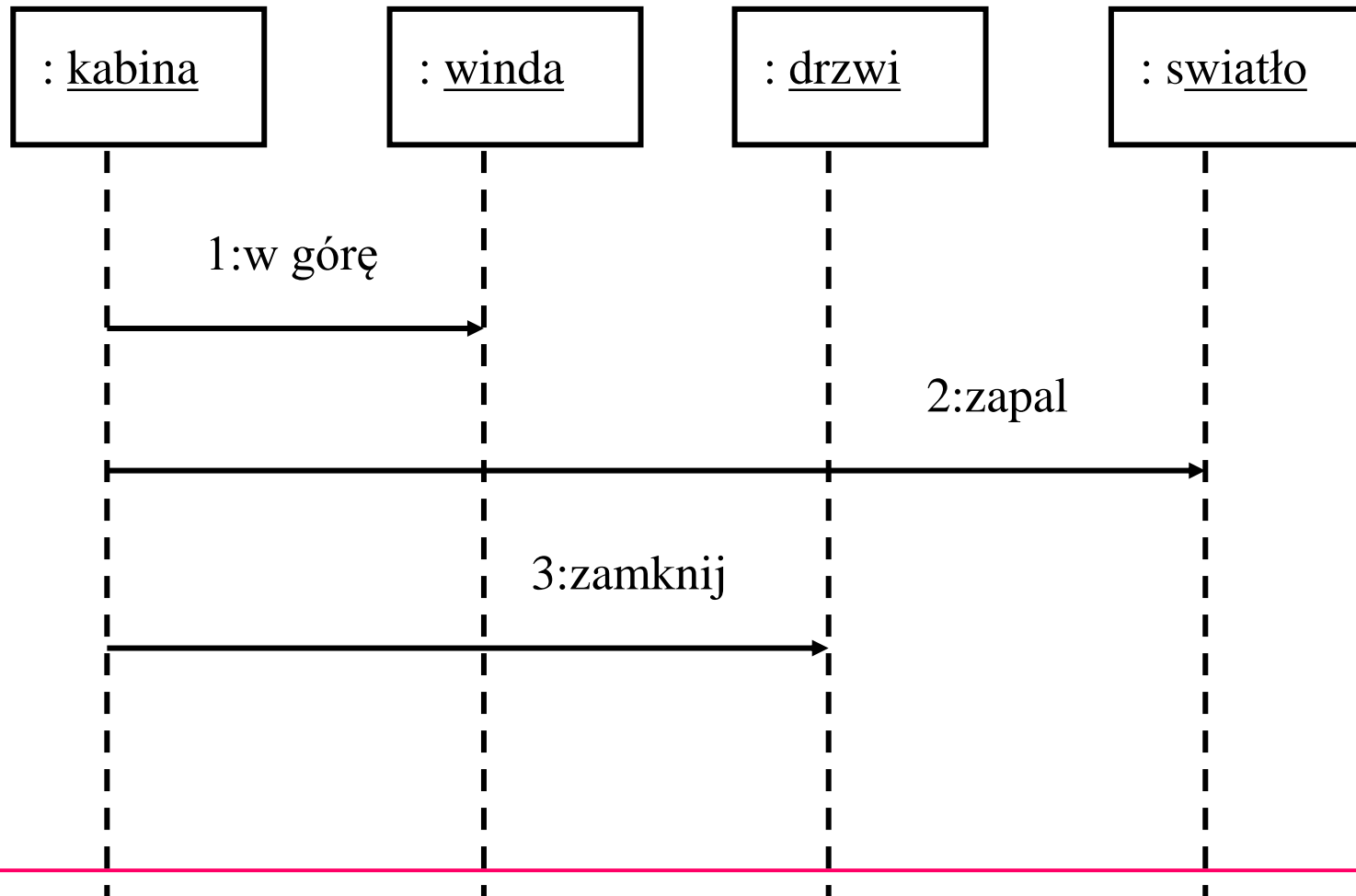


# Rodzaje komunikatów

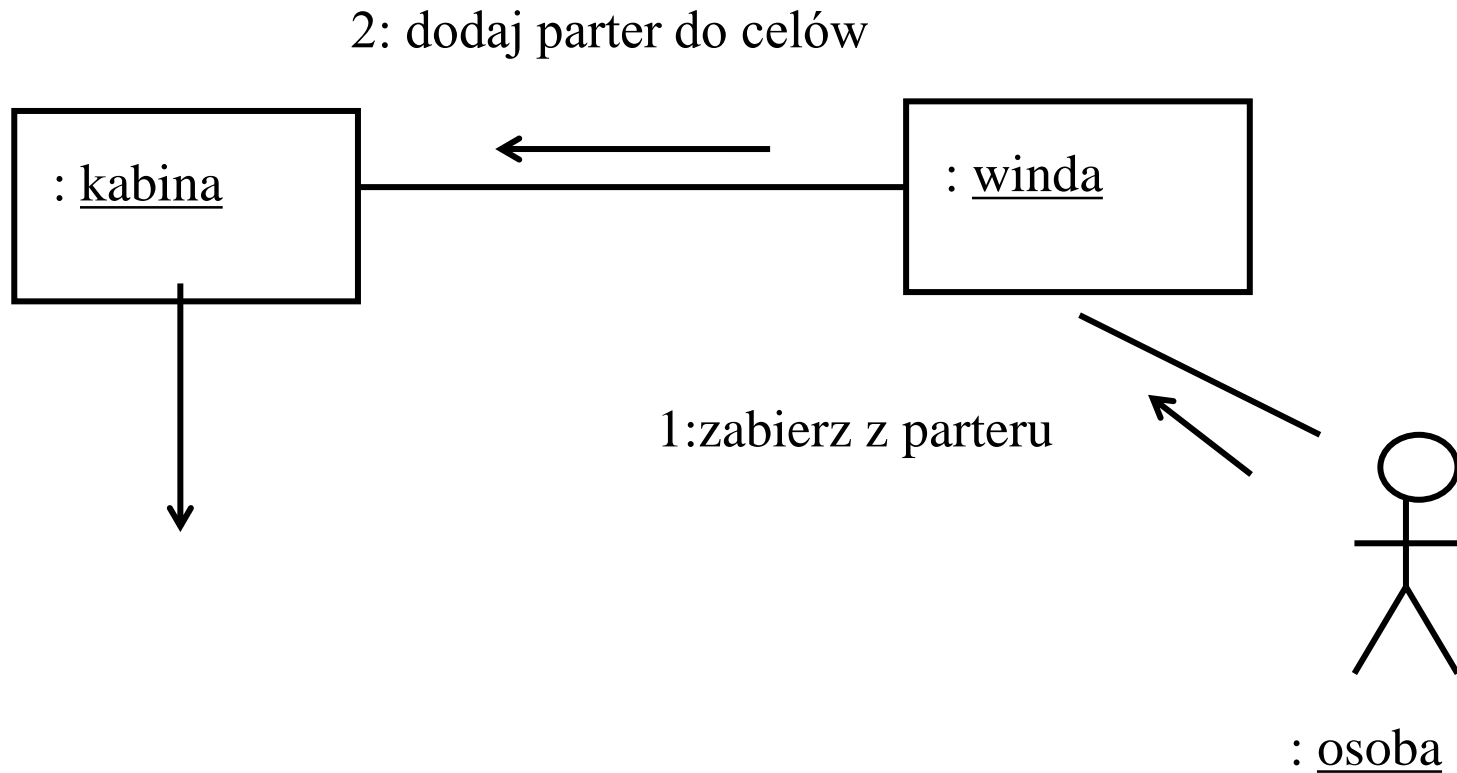
(jak na diagramach interakcji):

- asynchroniczny 
- synchroniczny 
- zwrotny 

# Izomorfizm diagramów sekwencji i komunikacji

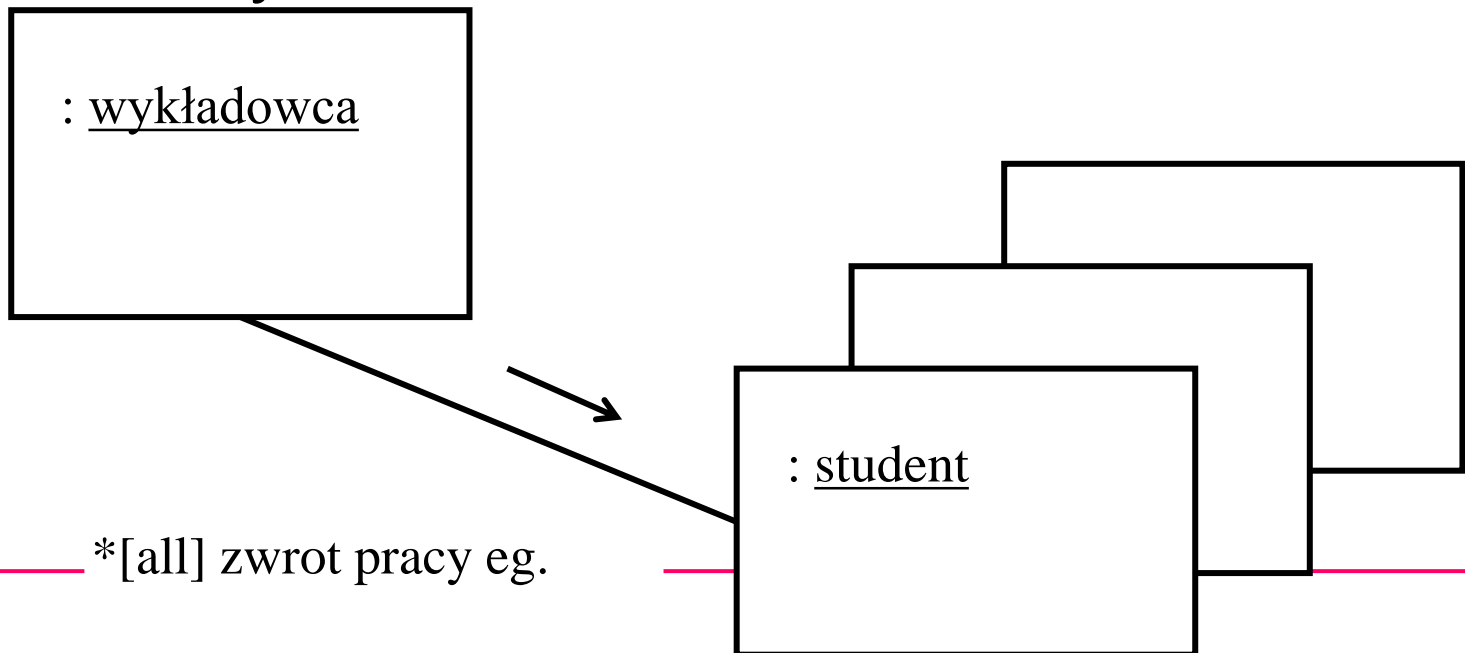


# Aktor na diagramach komunikacji



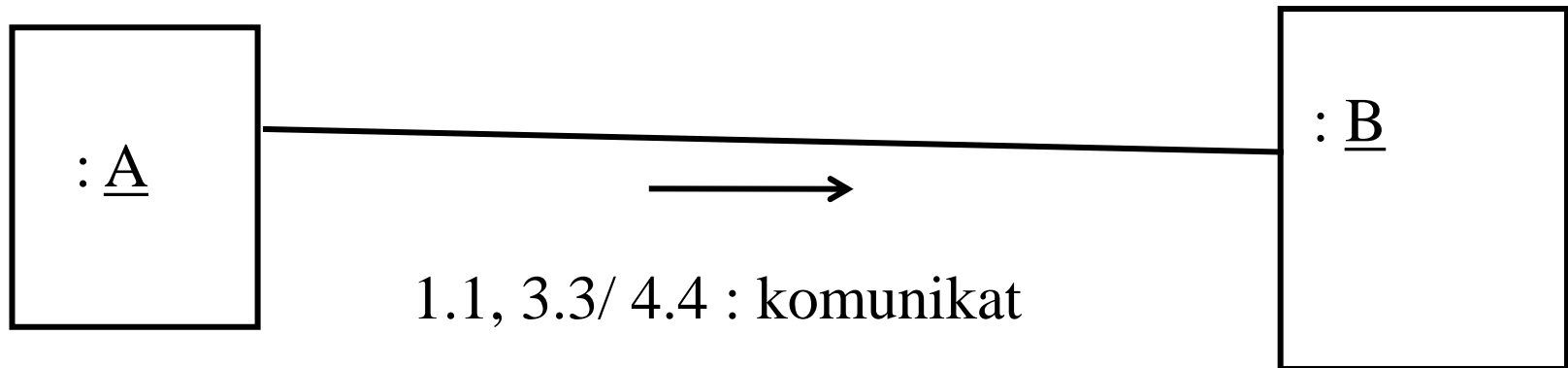
grupa obiektów otrzymuje ten sam komunikat

- Komunikat jest wysyłany do wszystkich obiektów student, znacznik \* jest nadmiarowy w połączeniu z notacją obiektów wielokrotnych.



# Poprzedniki komunikatów

- Można podać listę komunikatów poprzedzających wysłanie komunikatu aktualnego. Np. „komunikat będzie wysłany gdy były wysłane komunikaty 1.1 i 3.3





# Zagnieżdżanie komunikatów

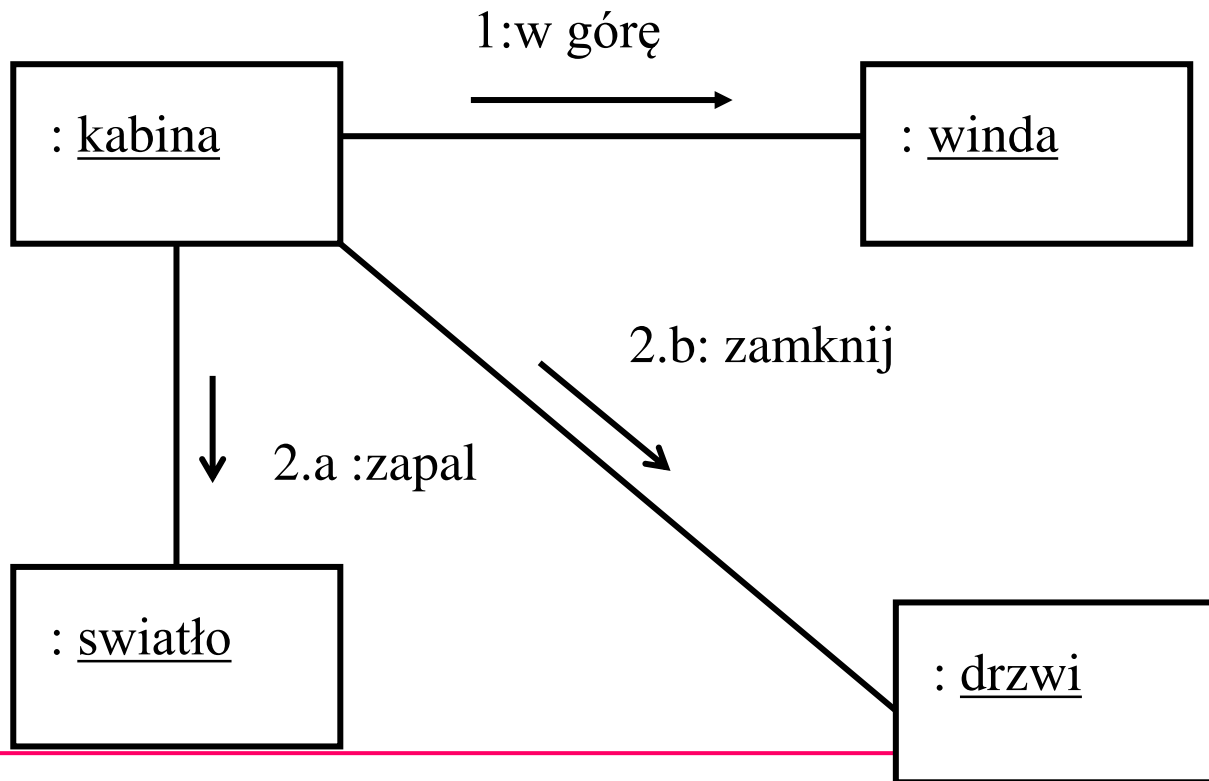
- Kolejność wywołania komunikatów w zagnieżdżeniu jest określona kolejnymi liczbami naturalnymi i pozycjami dziesiętnymi (numeracja kwalifikowana).
- Głębokość zagnieżdżenia nie jest ograniczona.
- Zagnieżdżenie jest równoznaczne z pojęciem wątku (pojedyncza ścieżka przepływu sterowania wykonana przez program).

Np.

1 ->	1.1	->	1.1.1
2 ->	2.1		
	2.2		

# Współbieżność komunikatów

- litera oznacza równoległy przepływ np. 2.a i 2.b mogą być wysyłane w tym samym czasie.



# Obiekty aktywne

Mogą inicjować operacje własne, innych obiektów, wątki. np.

- inicjują wysłanie pierwszego komunikatu w serii komunikatów zagnieżdżonych,
- wykonują obliczenia na podstawie danych przechowywanych w innych obiektach
- samoistnie wysyłają komunikaty w określonym czasie

# Przykład obiektu aktywnego

