

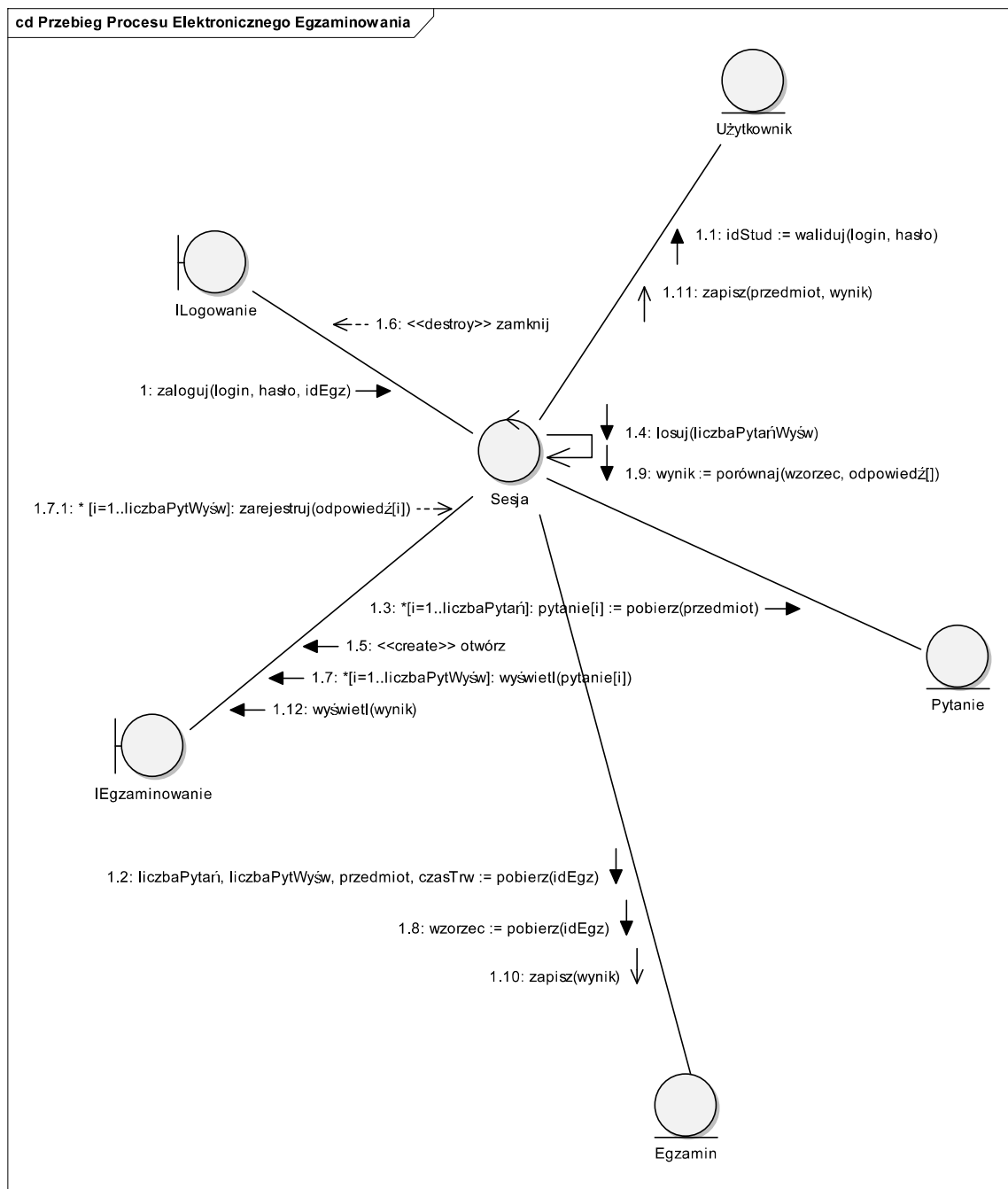
interakcji; przedstawienie znaczenia tych elementów z wykorzystaniem kategorii modelowania diagramów komunikacji jest technicznie wykonalne, chociaż kłopotliwe i wymagające wykorzystania w szerokim zakresie składni komunikatu. Różnice kategorii pojęciowych diagramów komunikacji i sekwencji określa szczegółowo tabela 8.1. Należy ponadto rozważyć właściwości i parametry poszczególnych narzędzi CASE dokonujących tych transformacji.

Studium diagramu komunikacji

Niniejsze studium charakteryzuje przebieg procesu egzaminowania studenta w elektronicznym systemie egzaminacyjnym. Opiera się na podstawowych i zaawansowanych elementach diagramów komunikacji zaprezentowanych odpowiednio w punktach 8.2 oraz 8.3 w tym rozdziale.

Jak pokazano na rysunku 8.10, w procedurze egzaminowania studenta wyróżniono następujące, ściśle związane ze sobą kroki:

- ♦ pobranie z formatek interfejsu loginu, hasła oraz identyfikatora egzaminu, wpisanych przez osobę egzaminowaną;
- ♦ weryfikacja danych niezbędnych do otwarcia sesji, połączona ze zwróceniem identyfikatora studenta;
- ♦ pobranie parametrów egzaminu, wyspecyfikowanych przez egzaminatora w ramach innego przypadku użycia;
- ♦ iteracyjne pobranie puli pytań przewidzianych dla danego przedmiotu;
- ♦ wylosowanie z ogólnej puli pytań wskazanej przez egzaminatora ustalonej liczby pytań, z których składać się będzie konkretny egzamin;
- ♦ wyświetlenie ekranu egzaminowania;
- ♦ zamknięcie ekranu logowania;
- ♦ iteracyjne wyświetlanie na interfejsie kolejnych pytań;
- ♦ zarejestrowanie zestawu wskazanych przez egzaminowanego odpowiedzi odnoszących się do konkretnych pytań;
- ♦ pobranie wzorca odpowiedzi z bazy danych;
- ♦ porównanie odpowiedzi ze wzorcem;
- ♦ fizyczne zapisanie zarejestrowanych wyników egzaminu;
- ♦ odnotowanie wyniku egzaminu w profilu użytkownika;
- ♦ wyświetlenie uprzednio zapisanych wyników na interfejsie.



Rysunek 8.10. Egzaminowanie studenta w systemie elektronicznego egzaminowania

Operacja *waliduj* (1.1) wywoływana jest przez operację *zaloguj* (1). Kolejne komunikaty, zgodnie z systemem klasyfikacji dziesiętnej Deweya, również są zależne od operacji *zaloguj*. Głębokość zagnieżdżenia nie podlega ograniczeniom — komunikat *wyświetl* (1.7) ma dalsze zagnieżdżenia w postaci komunikatu *zarejestruj* noszącego numer 1.7.1. W praktyce proces egzaminowania z punktu widzenia studenta kończy się na *wyświetleniu* wyników. Zarządzanie egzaminem realizowane jest w ramach odrębnego przypadku użycia.

Podstawowe pojęcia

Agregacja komunikatów	Obiekt
Asocjacja	Niszczenie
Diagramy interakcji	Tworzenie
Diagram harmonogramowania	Wielokrotny
Diagram komunikacji	Numeracja komunikatów
Definicja	Kwalifikowana
Proces tworzenia	Prosta
Diagram sekwencji	System klasyfikacji dziesiętnej Deweya
Diagram sterowania interakcją	Poprzednik
Iteracja	Samowywołanie
Izomorfizm	Symbol komunikatu
Klasa	Warunek
Aktywna	Wątek
Pasywna	Współbieżność
Klasyfikator	Zagnieżdżenie
Aktywny	
Pasywny	
Komunikat	
Asynchroniczny	
Oczekujący	
Opcjonalny	
Synchroniczny	
Zwrotny	

Pytania i zadania

1. Zinterpretuj zmiany dokonane w zakresie diagramów interakcji w wersji 2.0 standardu UML w stosunku do wersji 1.x.
2. Diagramem jakiego rodzaju można zastąpić diagram komunikacji, aby nie nastąpiła istotna utrata treści przekazywanej przez diagram?