

Inżynieria oprogramowania

Wykład 5

Dokumentowanie projektu

Dokumentacja

Przyczyny dokumentowania projektu:

- Widzialność – plan projektu, raporty okresowe.
- Wsparcie dla użytkownika – instrukcja obsługi.
- Łączność w zespole – specyfikacja interfejsów.
- Utrzymanie i rozwój (ang. maintenance and evolution) – specyfikacja wymagań.

Charakterystyki dokumentacji: dokładność i aktualność, odpowiednia dla publiczności, zwykle utrzymywana on-line, prosta ale profesjonalna w stylu i wyglądzie.

Dokumentacja jest droga, jakość to nie ilość!

Postać dokumentacji

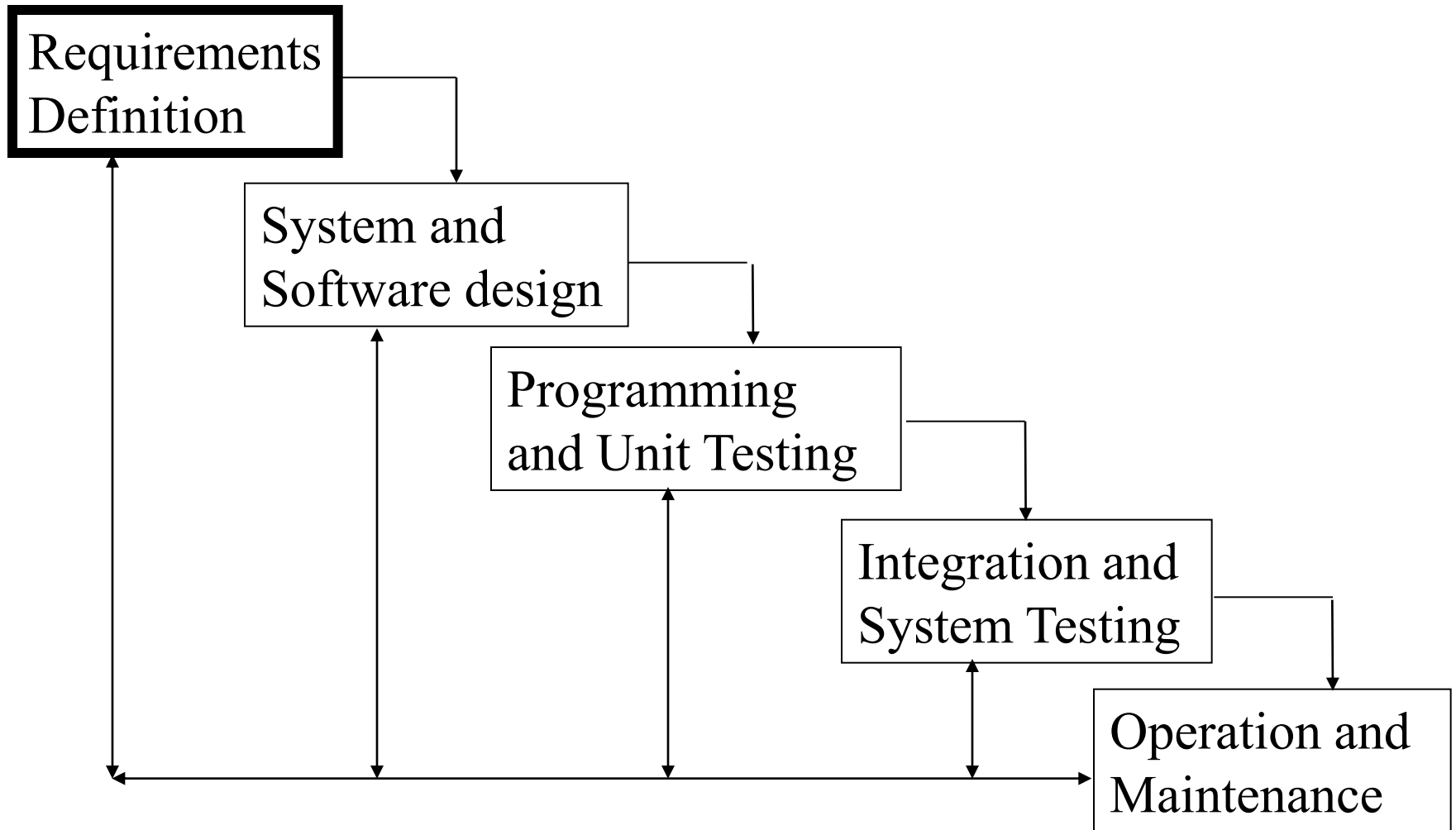
Zewnętrzna:

- Drukowana.
- Strona internetowa.

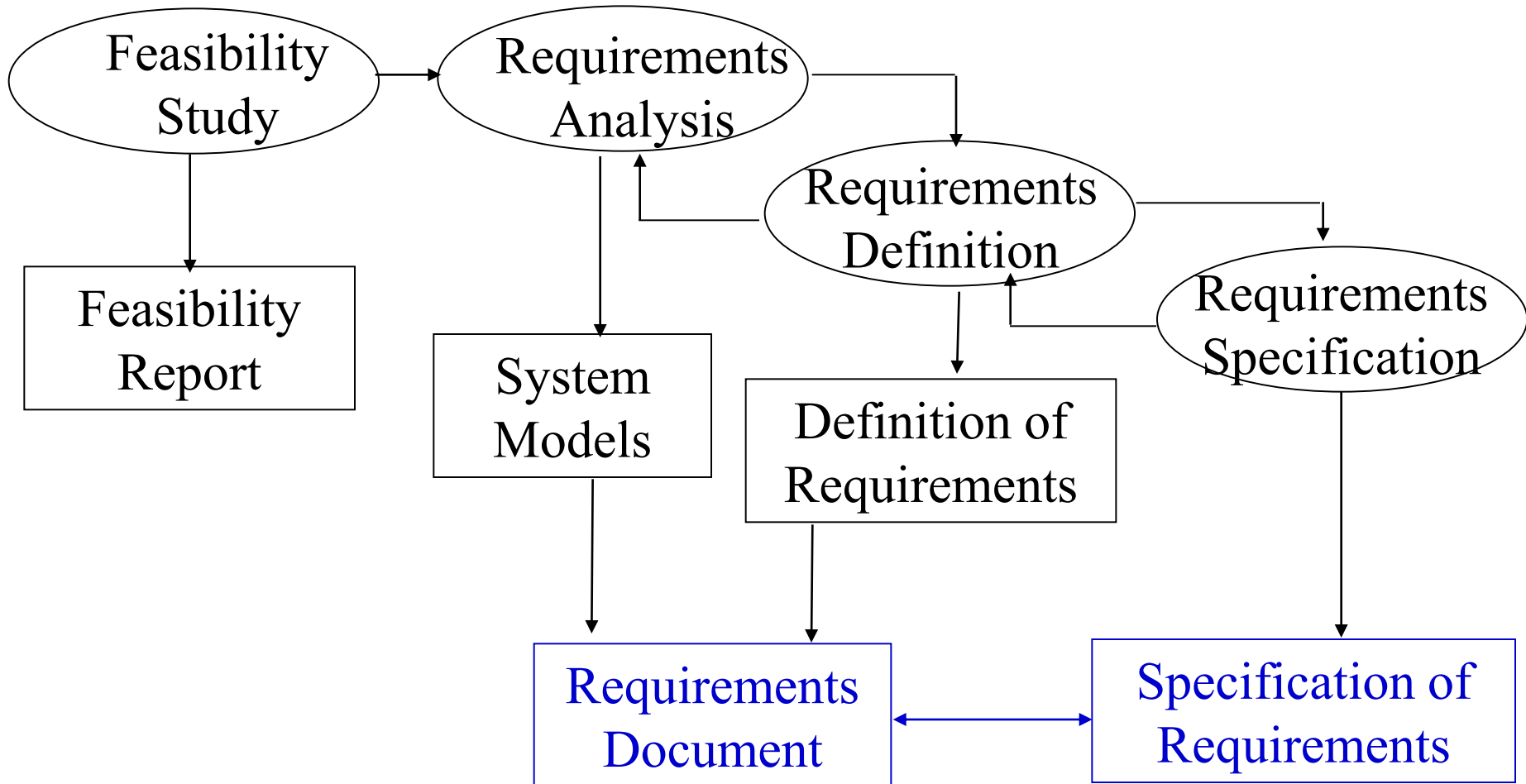
Wewnętrzna:

- Dokumentacja programu.
- Kontekst programu, np. informacja o prawach autorskich.

Definicja wymagań i analiza



Proces inżynierii wymagań



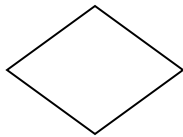
Analiza wymagań

1. Dogłębne zrozumienie wymagań.
 - Analiza perspektywy (ang. Viewpoint Analysis)
 - Wywiady z klientem.
2. Organizowanie wymagań.
 - Klasyfikacja w spójne klastry (np. wymagania prawne).
 - Rozpoznawanie i rozwiązywanie konfliktów (np. funkcjonalność – cena – czas)
3. Modele wymagań: proceduralne, data-centriczne, obiektowe, formalne.

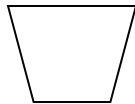
Proceduralny model – schemat blokowy (Flowchart)



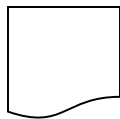
Operacja



Decyzja

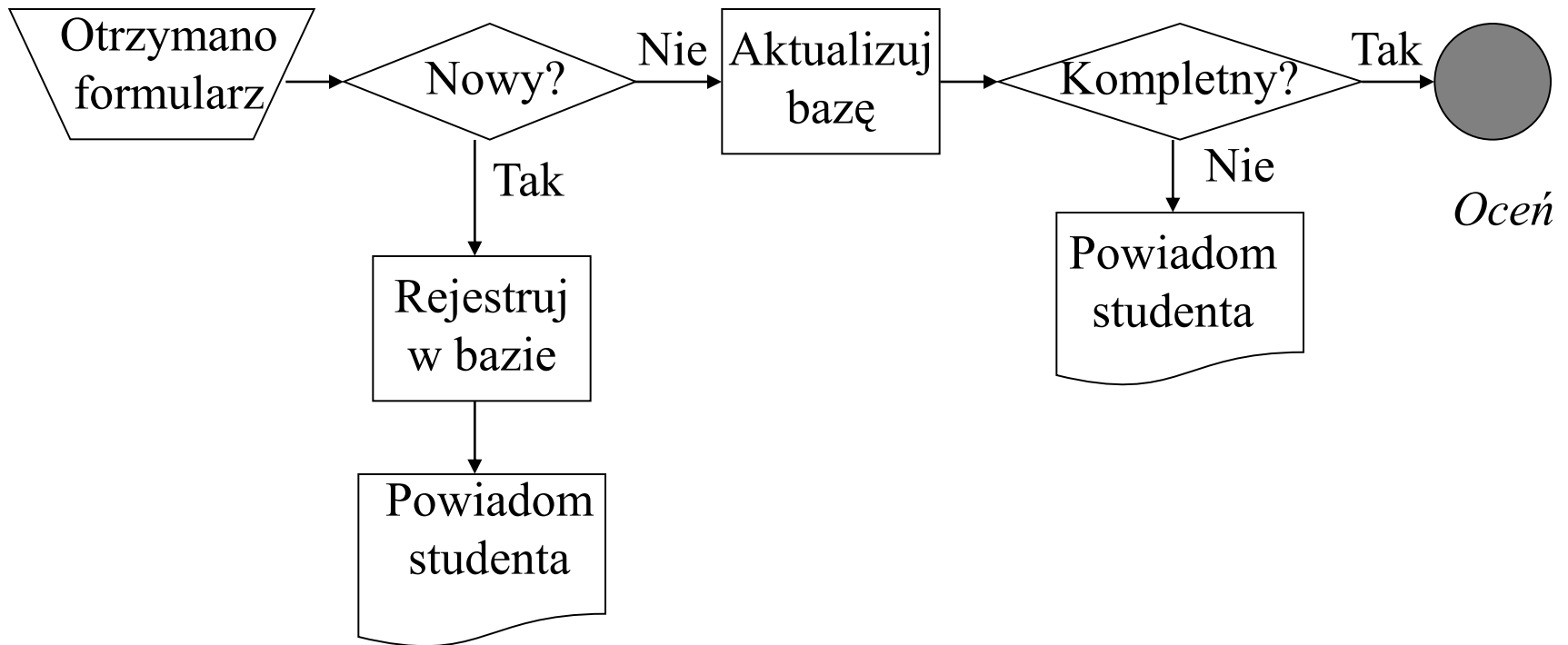


Operacja manualna



Raport

Schemat blokowy: rekrutacja na uczelnię



Proceduralny model – pseudo-kod

Przykład: Sprawdź plan projektu

check_plan (report)

if report (date_time) > due_date_time **then** error (too_late)

if report (client) = none **then** error (no_client)

if report (team) < min_team **or** > max_team
then error (bad_team)

if error() = none

then comments = read_report (report)

return (comments (text), comments (grade))

else return error()

Modele przepływu danych



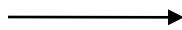
Encja zewnętrzna (ang. External entities)



Etap przetwarzania

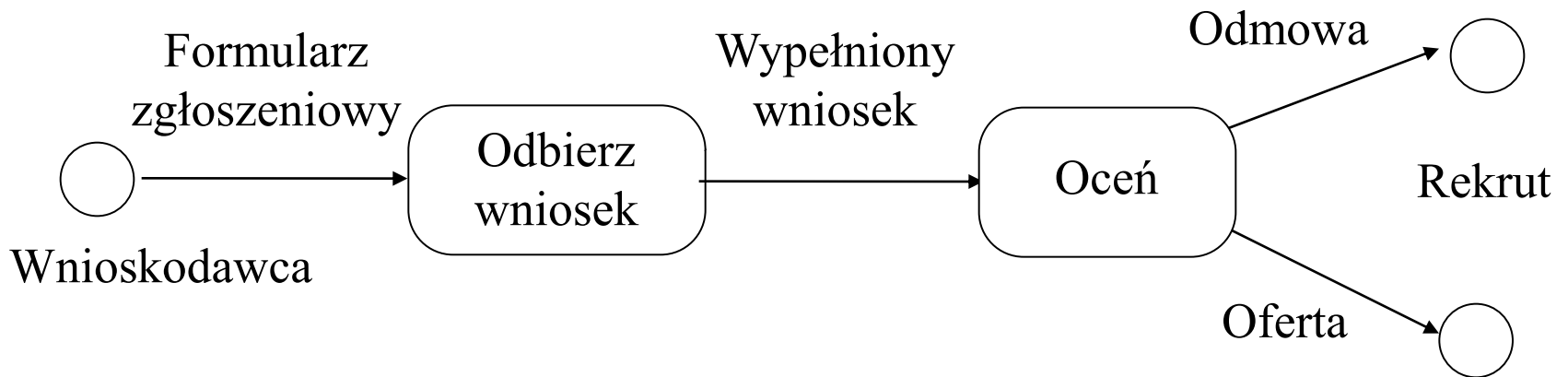


Źródło lub magazyn danych

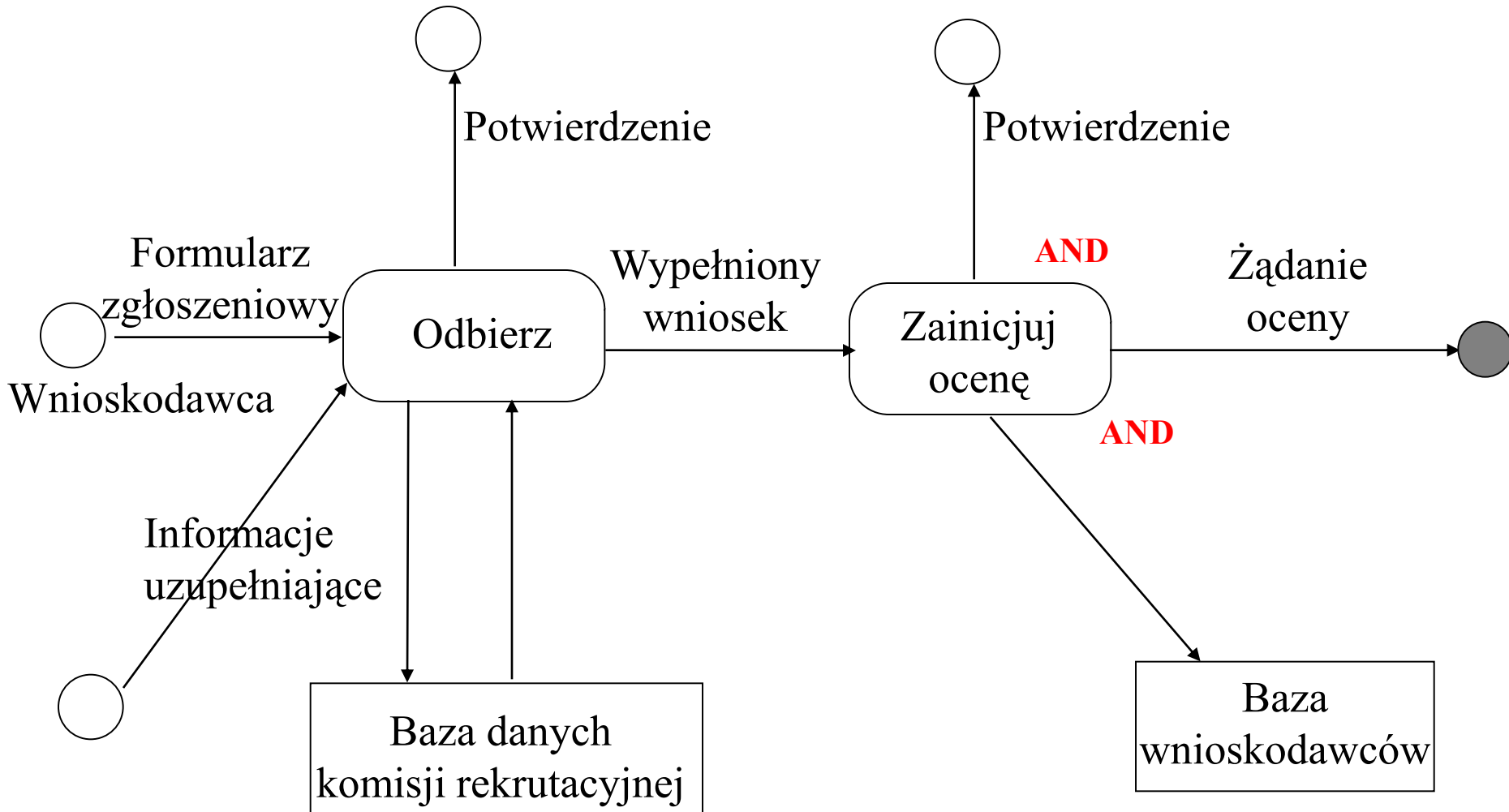


Przepływy danych (ang. Data flows)

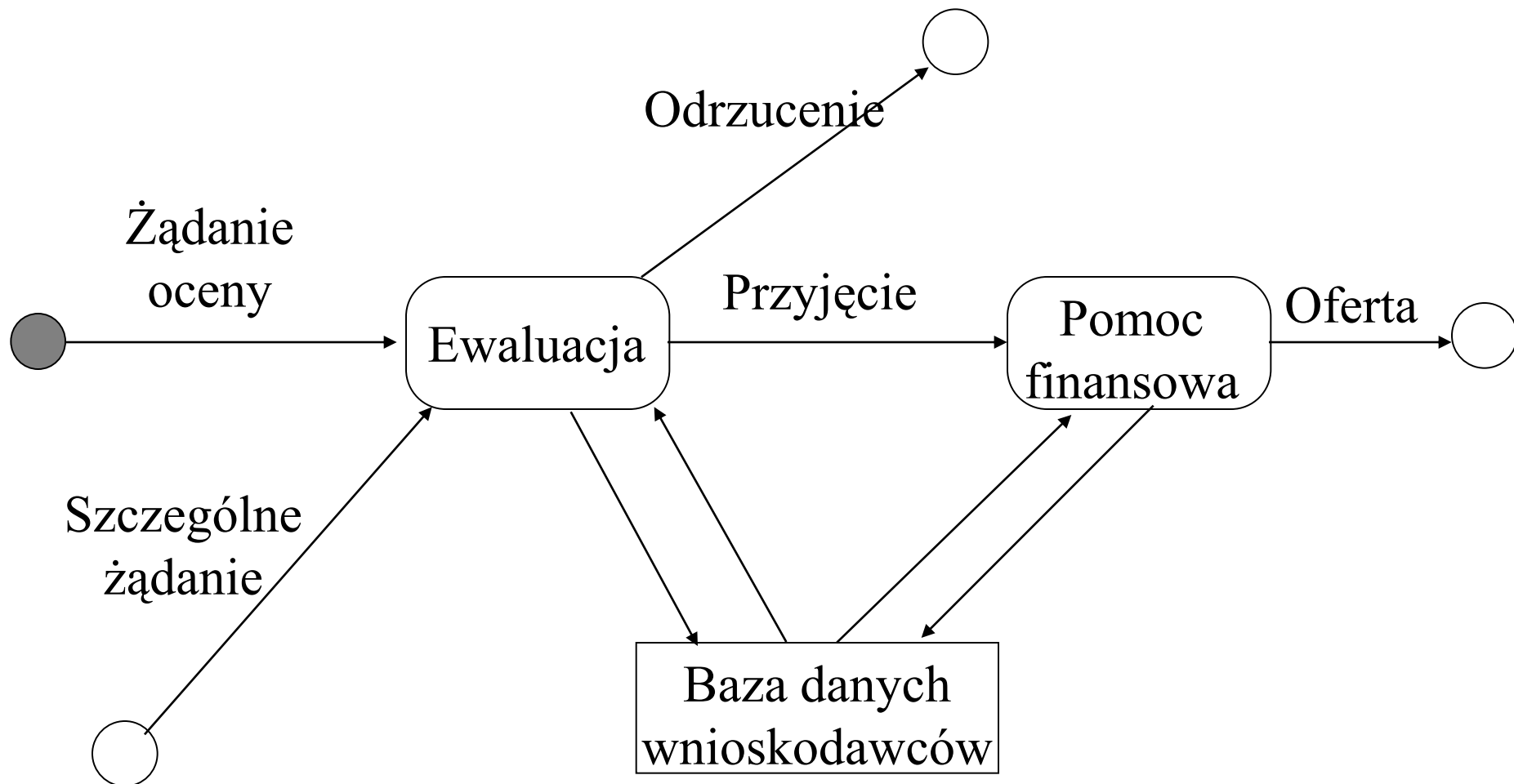
Przepływ danych: rekrutacja na uczelnię



Rekrutacja na uczelnię – montaż etapu składania wniosku



Rekrutacja na uczelnię – procesowo kompletny etap składania wniosku



Analiza wymagań a projekt systemu

Dylemat:

- Analiza wymagań powinna czynić minimalne założenia dot. projektu oprogramowania.
- Definicja wymagań powinna być zgodna z technologiami informatycznymi i dostępnymi zasobami.

W praktyce analiza i projektowanie przeplatają się. Jednak, nie można pozwalać narzędziom analitycznym przesądzać konstrukcji systemu.