Problemy projektowania systemu nowoczesnego

Główny problem – zmniejszenie ilości związków między poszczególnymi klasami

Duże systemy programistyczne są dość trudne w projektowaniu i wspieraniu, dla tego, zwykle, dla ułatwienia pracy, duże systemy rozbijamy na podsystemy. Głównym zadaniem jest zmniejszenie ilości związków-relacji między klasami czyli zmniejszenie ilości zależności klasów jeden od drugiego. Zależność (dependency) – to termin techniczny opisujący ilość istniejących związków-relacji. Jeżeli na diagramie widzimy, że jakaś klasa ma dużo związków z innymi – mówiono jest że taka klasa jest mocno uzależniona od innych. Także można powiedzieć, że praca egzemplaru podobnej klasy będzie zależeć od pracy egzemplarów innej. Zależności klas powodują tak zwane przywiązania. Przywiązanie – termin logiczny, który zmusza developera zamyślić się nad sensem zależności. Ze strony OOP, przywiązania mogą istnieć w dwuch postaciach: dobre – biznesowe przywiązania lub złe – przywiązania techniczne. Przywiązania biznesowe wyrażają wymagania biznesu. Naprzykład klasa Customer jest związana związkiem-relacją asocjacji z klasą Order. Przywiązania techniczne, z innej strony wyrażają potrzeby systemowe. Naprzykład kiedy klasa Customer jest związana związkiem asocjacji z klasą DataSet. Niestety bez niektórej ilości przywiązań technicznych nie da się zaprojektować system. Przywiązanie techniczne może być nazwana dobrą wtedy i tylko wtedy, kiedy zależne encje są zamieszczone w róźnych warstwach systemu. Naprzykład Customer w Business Layer, DataSet w Data Layer. W takim przypadku przy analizie logiki biznesowej systemu można zignorować związki prowadzące do warstw o niższych poziomach abstrakcji. Przy projektowaniu systemu musimy minimizować ilość przywiązań ale też pamiętać o zachowywaniu logicznej całości sensu procesu który modelujemy. Moc zależności można określić przy pomocy terminu coupling. Coupling jest miarą zależności. Coupling posiada wiele metryk pozwalających na określenie mocy zależności. Opis tych metryk nie wchodzi w kontekst danej pracy.