



Thiết kế kiến trúc

Nội dung chính

- Khái niệm về kiến trúc phần mềm
- Các quyết định khi thiết kế kiến trúc
- Các mô hình kiến trúc
- Mô tả kiến trúc
- Đánh giá kiến trúc

Tài liệu tham khảo

- Ian Sommerville, *Software Engineering*, chương 11

Kiến trúc phần mềm

- Kiến trúc phần mềm là các cấu trúc của hệ thống được tạo nên bởi
 - Các thành phần
 - Các thuộc tính của từng thành phần có thể thấy từ bên ngoài
 - Mối quan hệ giữa các thành phần

Kiến trúc phần mềm

- Kiến trúc phần mềm hỗ trợ
 - Phân tích khả năng đáp ứng yêu cầu của hệ thống
 - Nghiên cứu các giải pháp thay thế
 - Giảm rủi ro của việc phát triển phần mềm
 - Sử dụng lại

Các quyết định khi thiết kế

- Có kiến trúc mẫu nào không? (của một ứng dụng đang được sử dụng nào đó)
- Làm thế nào để tổ chức ứng dụng? (nghĩa là chia ứng dụng thành các phân hệ)
- Tương tác giữa các phân hệ như thế nào?
- Phân rã các phân hệ như thế nào?
- Những tài liệu mô tả kiến trúc?
- Làm thế nào để đánh giá?

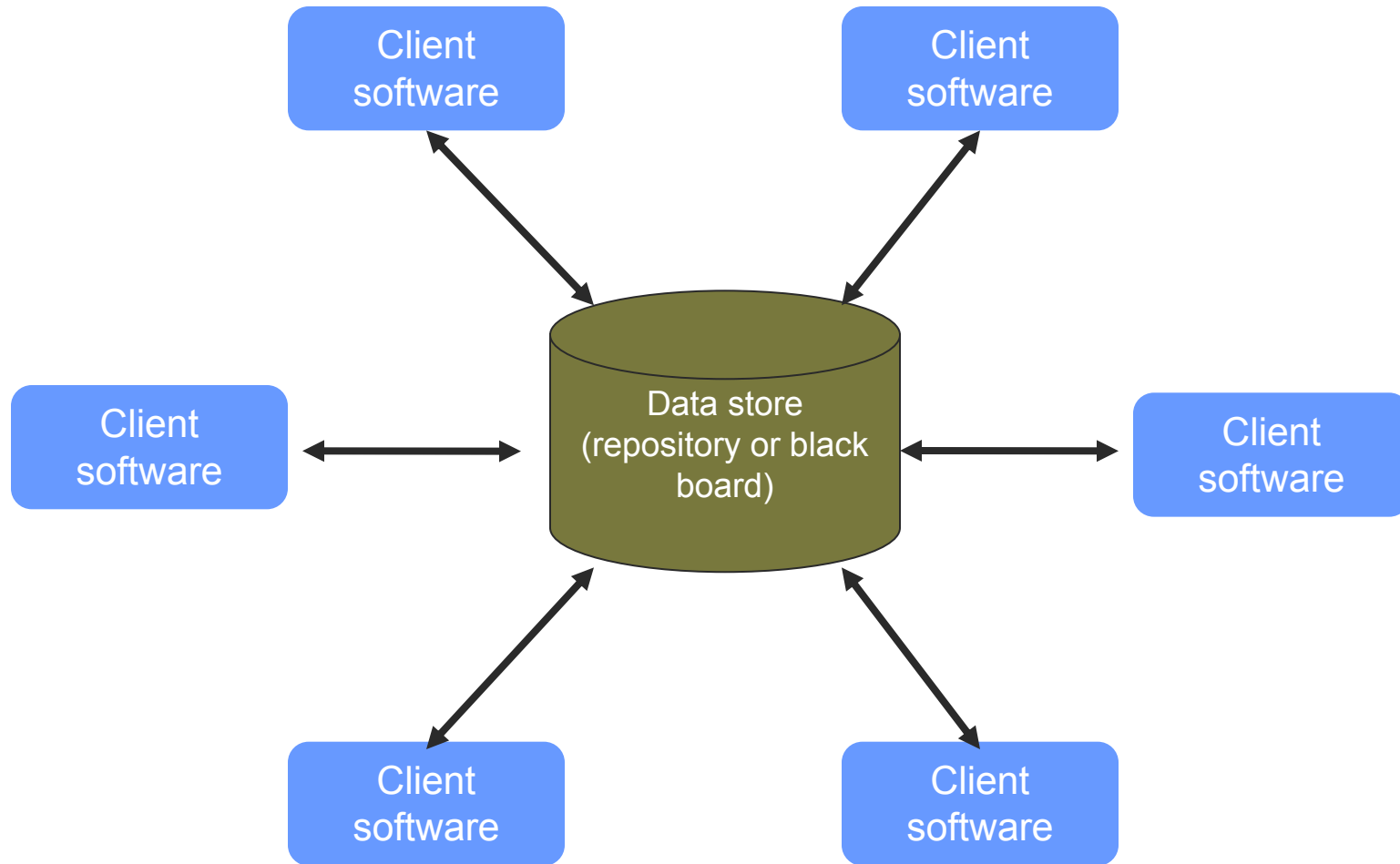
Quy trình thiết kế kiến trúc

- Tổ chức hệ thống
 - Chia hệ thống thành các phân hệ và xác định phương thức liên kết các phân hệ
- Mô hình điều khiển
 - Xác định cách điều khiển giữa các phân hệ
- Phân rã phân hệ
 - Chia nhỏ mỗi phân hệ thành các môđun

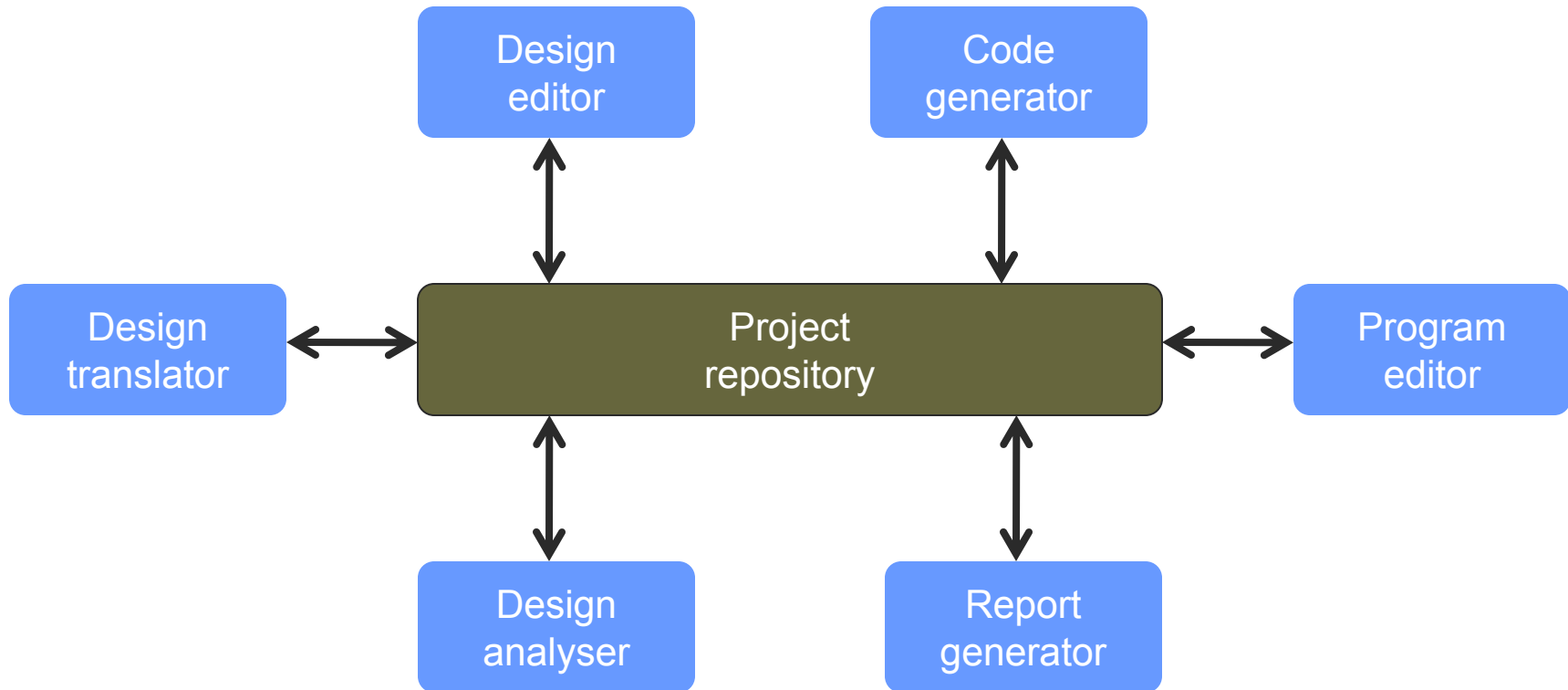
Các mô hình kiến trúc

- Tổ chức hệ thống
 - Dữ liệu tập trung
 - Client – Server
 - Phân tầng
- Điều khiển tương tác giữa các phân hệ
 - Điều khiển tập trung
 - Điều khiển dựa trên sự kiện
- Phân rã phân hệ
 - Hướng đối tượng
 - Hướng chức năng

Mô hình dữ liệu tập trung



Mô hình dữ liệu tập trung



Kiến trúc của một bộ CASE tích hợp
