* **Thiết kế** là quy trình định nghĩa ra kiến trúc, thành phần, interfaces và các thuộc tính khác của một hệ thống hoặc một thành phần. Trong quy trình này, yêu cầu phần mềm được phân tích để đưa ra một cấu trúc của phần mềm làm cơ sở để làm ra phần mềm.
* **Thiết kế** là kết quả của một quá trình. Nó mô tả kiến trúc của một phần mềm như là phần mềm được phân rã và tổ chức như thế nào trong các thành phần và các interfaces giữa các thành phần như thế nào. Nó cũng có thể mô tả các thành phần ở mức chi tiết cho phép có thể xây dựng được phần mềm.

**Thiết kế phần mềm** đóng vai trò quan trọng: trong suốt quá trình thiết kế, những kỹ sư phần mềm sẽ đề xuất các mô hình tạo thành loại kế hoạch chi tiết cho giải pháp để có thể thực hiện được. Chúng ta có thể phân tính và đánh giá những mô hình này có hay không phù hợp với những yêu cầu khác nhau. Chúng ta có thể sử dụng kiểm tra và thẩm định thay thế những giải pháp và những đánh đổi (tradeoffs). Cuối cùng chúng ta sử dụng những mô hình kết quả để lên kế hoạch các hoạt động phát triển tiếp theo như là: thẩm định và kiểm thử hệ thống, thêm vào đó sử dụng chúng như là đầu vào hay là điểm bắt đầu của xây dựng và kiểm thử phần mềm.

Trong danh sách chuẩn của vòng đời phát triển phần mềm như ISO/IEC/IEEE Software Life Cycle Process, thiết kế phần mềm bao gồm 2 hoạt động tương ứng với phân tích yêu cầu phần mềm và xây dựng phần mềm:

* **Thiết kế kiến trúc** (còn được gọi là thiết kế mức cao): là phát triển mức kiến trúc cao nhất và đưa ra cách tổ chức phần mềm và chỉ ra các thành phần khác nhau trong phần mềm
* **Thiết kế chi tiết**: chỉ ra chi tiết và đầy đủ về thành phần tạo điều kiện xây dựng phần mềm trong pha sau đó

Đầu ra của thiết kế phần mềm sẽ được sử dụng cho quá trình xây dựng và kiểm thử nên việc đánh giá một thiết kế có phù hợp hay không rất quan trọng, nếu một thiết kế sai sẽ dẫn đến tất cả các quá trình sau đó cũng sai và cần phải chỉnh sửa nếu thiết kế được chỉnh sửa.