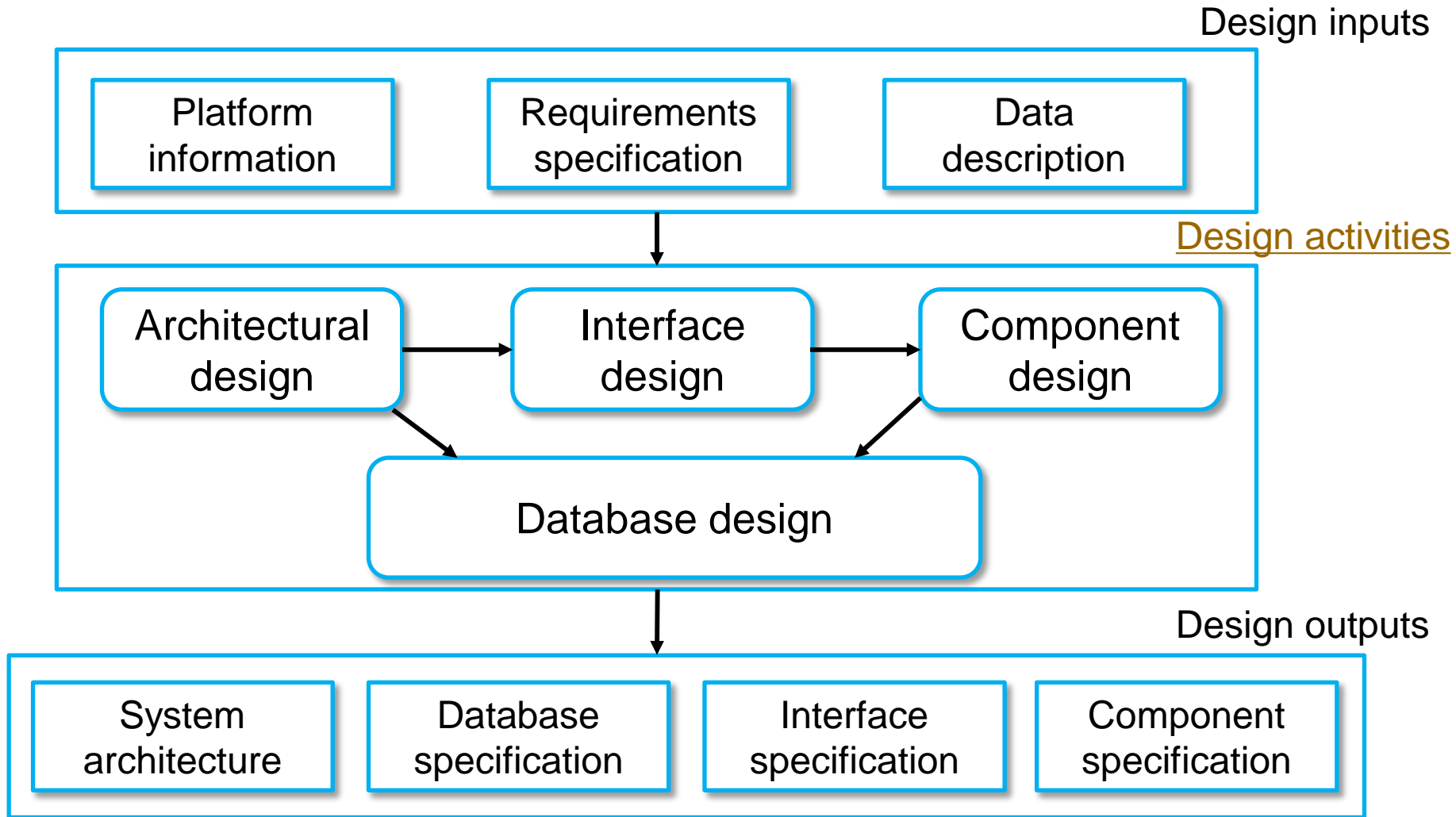


Software design and implementation

- 把软件的规格说明转变为可执行的系统
- 软件设计
 - 设计出实现了需求规格说明的软件结构
- 实现
 - 把软件的结构转变为可执行的程序
- 设计和实现是紧密关联的，可以交替执行。

A general model of the design process



Design activities

■ ***Architectural design***

- 确定系统的总体结构，构件，构件之间的关系，以及它们是如何分布的。

■ ***Interface design***

- 定义系统构件之间的接口，接口的定义要无歧义。

■ ***Component design***

- 详细设计每个系统构件。

■ ***Database design***

- 定义系统的数据结构，以及如何用数据库来表示。



Two-Phase Design

■ 总体设计

- “概括的说，应该怎样实现目标系统？”
- 体系结构

■ 详细设计

- “应该怎样具体地实现这个系统？”
- 任务：细化概要设计所生成的各个构件，详细描述程序模块的内部细节(算法，数据结构等)

Implementation

■ 任务

- 把软件设计转换成程序代码，即写成以某一种特定程序设计语言表示的“源程序清单”。
- 结构良好、清晰易读，且与设计相一致
- 编程是软件工程师的个体活动，存在个人习惯。

■ 方法

- 以详细设计规格说明书为依据、基于某种程序设计语言进行编码
结构化程序设计、面向对象程序设计
- 工具
 - Notepad, Eclipse, Visual Studio.NET