6、汽车有一台发动机，汽车和发动机之间的关系是（ ）关系。

A. 依赖 B. 整体部分

C. 分类 D. 一般具体

9、软件测试的目的是尽可能发现软件中的错误，通常（ ）是代码编写阶段可进行的测试，它是整个测试工作的基础。

A. 集成测试 B. 系统测试 C. 验收测试 D. 单元测试

软件测试经历单元测试、集成测试、系统测试和验收测试四个阶段。**（2分）**

前两个测试由 系统开发人员执行

改正性维护

预防性维护：为了提高软件的可维护性，可靠性等，为以后能够进一步改进软件打下基础而对软件做的一些重新设计和改进的过程。

改正性维护：软件在开发完成，交付用户使用后，由于开发的不彻底、不安全，必然会导致部分的错误遗留到运行阶段，为识别和改正这些错误，改正软件性能上的缺陷，所进行的诊断和改正错误的过程。

项目体系结构特点

项目采用层次结构，该项目将整个业务划分为三层，为表现层，业务逻辑层，数据层

分层结构能够很好的降低模块之间的耦合度，实现“高内聚，低耦合”，同时支持组件重用。

表示层：手语app客户端向用户展示数据，同时收集用户的输入信息和操作，用户至上，兼顾简洁。

业务逻辑层：起到过渡作用。（1）从手语数据库中获取数据，传递至表示层，由客户端进行展示（2）将从手机客户端获取到的用户指令和手语学习等数据，执行业务逻辑或写入数据源。作为表示层与数据层的桥梁，进行数据处理传递。

数据层：直接操作数据库，针对手语用户数据的增添 删除 修改 查找; 具体为业务逻辑层或表示层提供数据服务

2、下列对“计算机软件”描述正确的是( A )。

A．是计算机系统的组成部分

B. 不能作为商品参与交易

C. 是在计算机硬件设备生产过程中生产出来的

D. 只存在计算机系统工作时

4、软件设计是一个将（ D ）转换为软件表示的过程。

A. 代码设计 B. 软件需求 C. 详细设计 D. 系统分析

5、下列关于软件设计准则的描述，错误的是( B )。

A．提高模块的独立性

B. 体现统一的风格

C. 使模块的作用域在该模块的控制域外

D. 结果应该尽可能满足变更的要求

6、为了提高模块的独立性，模块之间最好是（ D ）。

A. 公共耦合 B. 控制耦合 C. 内容耦合 D. 数据耦合

1. 可理解性表明人们通过阅读源代码和相关文档，了解程序功能及其如何运行的容易程度。（T ）
2. 完善性维护主要是为了改善系统的某一方面而进行的变更，可能这种变更是因为出现错误而进行的变更。（ F）

《软件工程术语》中将“软件工程”定义为“软件开发，运行，维护和引退的系统方法”。目的是为软件全生命周期活动提供工程化的手段，从而提高软件质量、降低成本和缩短开发周期。

1. 回归测试是纠错性维护中最常用的方法。（ F）校正性
2. 良好的设计风格就是高的编程技巧。（F ）
3. 在进行软件测试时，首先应当进行 (4) 单元测试，然后进行子系统测试，最后进行验收测试。
4. 10、喷泉模型的最大优点是将软件开发的各个阶段划分得十分清晰。（ F）

8、下列不是数据库设计阶段的是（C ）。

A. 概念结构设计阶段 B. 逻辑结构设计阶段

C. 模块划分 D. 物理结构设计阶段

9、详细设计的主要任务是确定每个模块的（ A ）。

A. 算法和使用的数据结构 B. 外部接口

C. 功能 D. 编程

10、集成测试主要是针对（ B）阶段的错误。

A. 编码 B. 概要分析 C. 详细设计 D. 需求设计

度量软件可维护性可以包括很多方面，下列（ A ）不在措施之列。

A. 程序的无错误性 B. 可靠性

C. 可移植性 D. 可理解性

1. 在一个课程注册系统中，定义了类CourseSchedule和类Course，并在类CourseSchedule中定义了方法add（c：Course）和方法remove（c：Course），则类CourseSchedule和类Course之间的关系是 (4依赖 关系。
2. 计算机软件的开发经历定义、开发阶段后，进入 维护 (5) 阶段。

概要设计主要设计软件体系结构，模块设计和用户界面设计详细设计，主要设计算法，数据结构和接口设计

瀑布模型适用于用户需求明确，完整，无重大变动的软件项目的开发而圆形模型在用户不能够给出完整准确需求或者开发者不能够确定算法的有效性，操作系统的适应性或人机交互的形式等许多情况下

软件测试是为了发现错误而执行程序的过程，测试只能够找出程序中的错误，但如果不能发现错误时，并不能证明程序中没有错误

软件调试是在测试发现错误之后排除错误的过程。

快速原型模型，该模型能够在需求不明确，不完全或开发者无法确定算法的有效性，操作系统的适应性和人机交互的形式等情况下，可以根据用户的一组基本需求，快速建造一个原型，然后进行评估，通过进一步的细化，调整原型，使得满足用户的需求，同时也使得开发者对将要做的事情有着更好的理解。

面向对象的方法特点是什么？简单描述一下面向对象开发软件方法的过程

封装性，抽象化，继承性和多态性

在开发软件过程中，要采用面向对象的分析，设计，编程方法，使用统一建模语言工具建立系统模型，把问题领域的概念抽象出来，建立分析模型，逐步转化为设计模型，并采用面向对象程序设计语言实现设计模型，并采用面向对象的测试方法。

为了提高程序的可维护性和扩展性，可以采用设计模式 进行类的结构设计。

软件测试分为单元测试，集成测试，系统测试和验收测试

单元测试，由系统开发人员采用白盒测试技术，集成测试由系统测试人员采用白盒测试和黑盒测试结合的技术。而系统和验收则是由用户采用黑盒测试技术

简要介绍自己在项目开发过程中遇到的问题以及如何解决的？

项目开发过程中，由于文字转视频功能实现部分:原计划解决方案文根据文字匹配本地数据库视频，将对应的视频进行播放。后来由于数据库建立，出现部分问题。安卓开发过程中，获取到的用户IP中会含有非字符和数字的内容，传递到server进行base64解码会出现错误。

解决方法:通过查询相关资料及论文文献后，最终选择将汉字与数据库视频进行匹配，将视频进行拼接的方法。

对获取到的设备信息进行encode，将其编码方式改为utf-8。

软件生命周期八大阶段为问题定义，可行性研究，需求分析概要设计，详细设计，实现测试维护

问题定义的任务是明确要解决的问题是什么。

可行性研究是明确能不能做，通过经济可行性，技术可行性和操作可行性三个方面去考察软件的可行性

需求分析是为了明确做什么和不做什么。在该阶段通过与用户不断的讨论协商，对目标系统提出完整，准确，清晰，具体的要求。用正式的文档准确记录对目标系统的需求，形成软件需求规格说明书。

概要设计阶段要明确怎么做，需要进行软件体系结构设计，模块设计和用户界面设计，该阶段需要确定系统的软件体系结构，提交概要设计说明书，数据库或数据结构说明书，组装测试计划

详细设计明确具体做法，需要进行算法，数据结构设计以及接口设计，详细的设计每个模块，确定实现模块功能所需要的算法和数据结构。提交详细设计规格说明书和单元测试计划等。

实现:编写出正确的，容易理解的，易维护的程序模块，仔细测试编写出来的每一个模块提交经过单元测试后的代码，单元测试报告。

测试阶段是对发现软件中的错误。测试只能找出程序中的错误，但在没有发现错误的时候，也不能够证明程序中没有错误。提交软件测试报告。

维护阶段是将其软件交付给用户后由于开发的不彻底，不完全，可能会存在部分的错误以及性能方面等方面的不足，对软件进行修改的过程。

动态模型常用图有哪些？简要介绍他们的作用？

时序图，协作图，状态图。顺序图

状态图展现了模型中能够到达的每一个状态

进行单元测试采用的方法是白盒测试，白盒测试是在已知软件的内部逻辑，对软件进行测试的一个过程。白盒测试技术就是对程序模块的所有独立分支，所有逻辑判定的各种情况，至少测试一次，以及对边界指数据结构的有效性等测试

单元测试需要检查每个程序单元是否实现详细设计说明书中模块的功能性能接口等要求，发现模块内部可能存在的错误。

软件测试每个步骤解决什么问题？

单元测试目的在于检查每个程序单元是否能够实现详细设计说明中的模块功能性能等要求，发现模块内部可能存在的错误。

集成测试检验程序单元和部件接口的关系

系统测试通过与系统需求进行比较，发现所开发的系统与用户需求不符或者矛盾的地方。主要测试包括功能测试，性能测试，UI测试，安全性测试等

确认测试必须有用户参与或者是以用户为主进行

可以采用增量模型

理由:增量化是一种渐进的开发，逐步完善的软件版本的模型。反复的应用瀑布模型的基本成分和原型模型的迭代特征，每一个线性过程产生一个“增量“的发布或提交。该增量均是一个可运行的产品

面向对象软件设计基本原则:抽象，信息隐蔽和局部化，模块独立，模块化。