# 计算机控制与接口技术期末试卷

（2018-2019 第一学期）

姓名 学号 班级

（本考试为开卷考试，可以查阅资料，但不允许相互讨论）

（以下皆为论述题，答案写在A4答题纸上）

（1）详细描述一个典型的计算机控制系统中的信号样式变化情况，以及每种样式的信号的特点。请分别用文字和图像（曲线）进行说明。（25分）

（2）时间触发的任务管理器模型中实现多任务的原理是什么？（25分）

（3）说明一下如何利用看门狗（WatchDog)技术提高系统的抗干扰能力？（10分）

1. 对于一个单片机系统，假设所有的串口通讯（URAT）都被占用了，请给出你的方案来实现与外部设备之间的简单串口通讯。要求给出实现的原理以及较为详细的软件流程（或者框架）。（25分）

（5）在计算机控制系统中可不可以直接利用经典控制理论（基于传递函数的设计方法，例如根轨迹法等）设计出来的控制算法？给出你的答案并说明为什么。（15分）

以下空白