USB底层初始化usb\_lowlevel\_init

其整体思路是：配置基础设置，复位OHCI，启动OHCI。

1 usb\_lowlevel\_init（指针，初始化类型，控制器）。获取OHCI地址，擦除开放主机控制器OHCI原有的数据。确保主机控制器通信区域HCCA是256字节对其的，获取HCCA地址，擦除HCCA原有数据。设置OHCI的状态为：挂起，不休眠、无中断请求、无BUG出现。初始化OHCI寄存器列表基地址0xBFE08000，设置主控制器接口名字为“OHCI”。调用hc\_reset(OHCI地址)以复位OHCI，调用hc\_start(OHCI地址)以启动OHCI。上述复位和启动失败时，调用hc\_release\_ohci()函数，擦除OHCI的数据。

2.1 hc\_reset(OHCI地址)，接管HC并成功复位。复位超时30ms，接管超时50ms。读寄存器OHCI寄存器列表中的控制寄存器ohci->regs->control，判断其第八位中断路由标志位是否为1，是的话写寄存器ohci->regs->cmdstatus请求变更所有权，最后循环读取控制寄存器状态检测是否在超时时间内完成了接管。通过写OHCI的中断禁止寄存器，禁止主机控制器HC的中断。同理，写OHCI的命令状态寄存器ohci->regs->cmdstatus，以完成在超时时间内复位。

2.2 hc\_start(OHCI地址)，配置OHCI相关寄存器与中断，创建虚拟根集线器。遍历OHCI下所有中断设备并初始化为“未连接”状态。通过读写寄存器操作告诉控制器控制列表和批量列表在哪里（现在列表是空的），设置帧计数器启动周期、间隔以及阈值。启动控制器操作，禁止所有中断并清除，打开我们需要的中断。创建虚拟根集线器：虚拟根集线器描述符a中描述无电源切换，虚拟根集线器状态寄存器中设置本地电源状态变化，最后将虚拟跟集线器设备号设置为0。