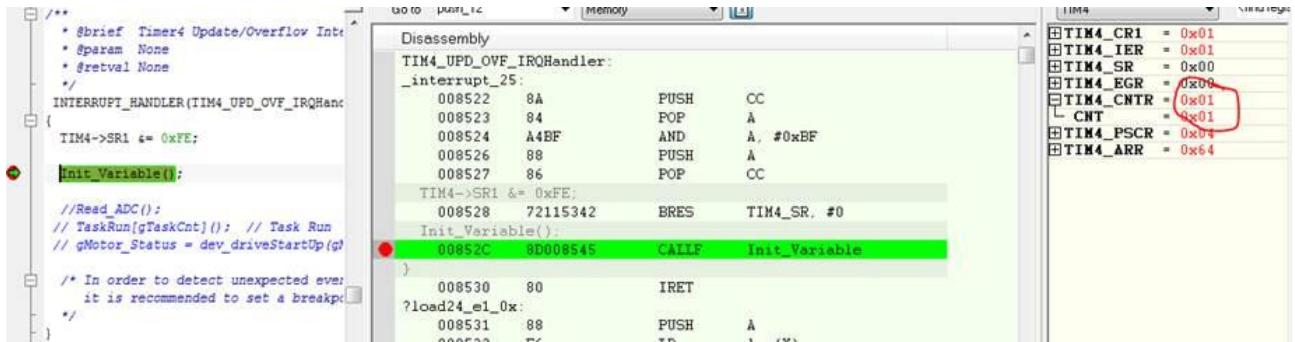
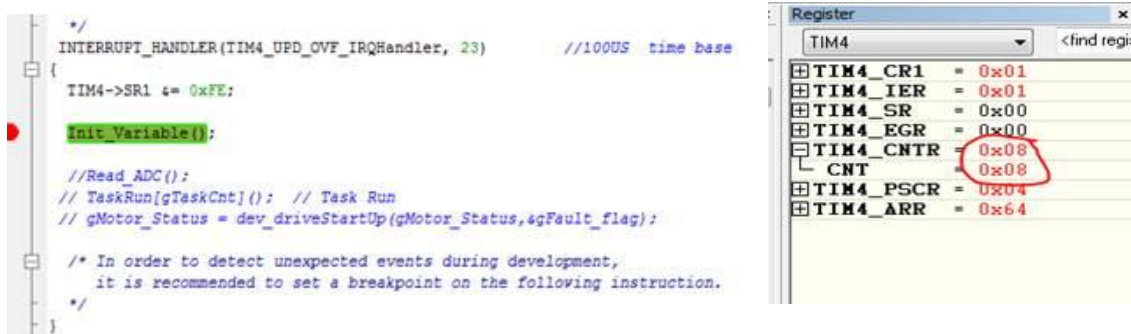


TTI 客户在使用 IAR for STM8，遇到一个问题，在中断服务函数里面调用同一个函数，这个被用调用的函数在不同的 C 文件里面定义，执行的效率相差非常大。

1.TIM4 中断函数调用和自身在同一个 C 文件定义的函数，只需要 1us 就进入中断函数，反汇编指令也非常简练



2.TIM4 中断函数调用在其他 C 文件定义的函数，需要 8 个 us 才进入中断函数，反汇编指令多了两个函数调用。



先让客户将处在其他文件中的被调用函数通过 IAR 预处理指令与中断服务函数放在同一个段测试，以排除是指令寻址范围导致的问题，经测试依旧。

IAR 原厂给出了问题的原因：

由于编译是以单个 c 文件为执行单位的，如果函数和该函数中被调用函数均位于同一个 c 文件时，编译器能获得更多的函数关系信息并做出更多的优化，这种情况下代码编译的效率是最高的。而当函数和该函数中被调用函数位于不同的 c 文件，编译器获得的信息有限，他在编译 1.c 文件的时候无法或者 2.c 文件的内容，所以做出的优化策略是偏保守的，所以客户观察到的这个现象是正常的。

如果客户不愿意将函数和该函数中被调用函数放在同一个文件中，但又希望能够获得较高的代码效率，可以考虑使用 **Multi-file Compilation** 选项。

