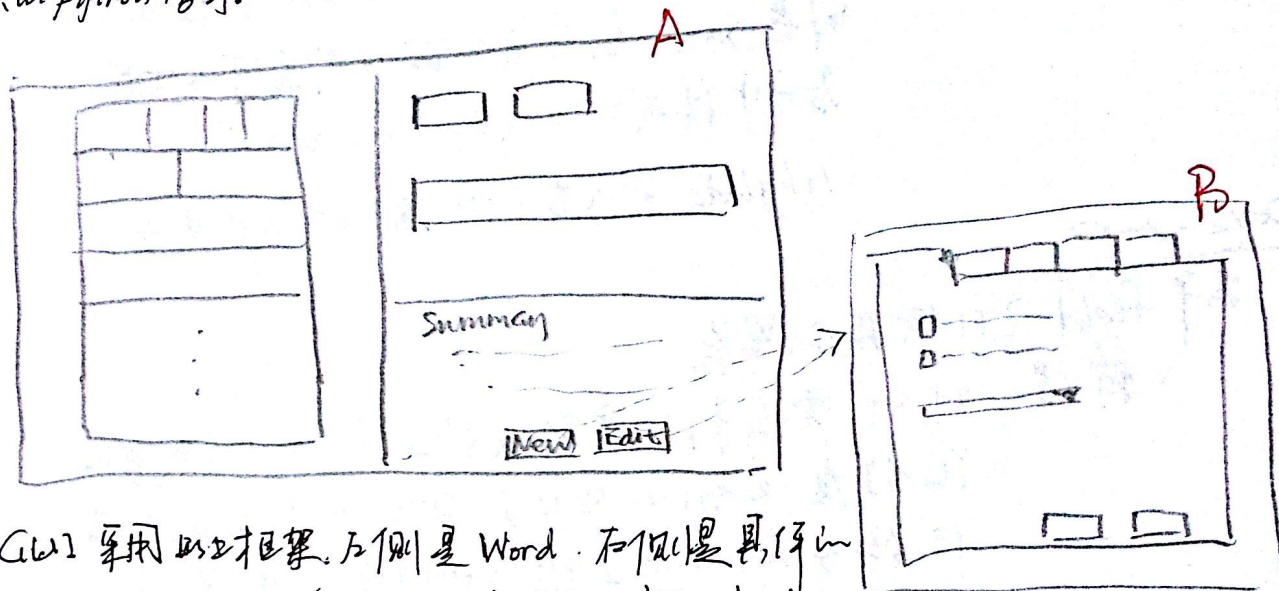


# XRegister

用 Python 生成 GUI. 据 Eric Raymond 说, 用 Python 写  
桌面应用程序用 Perl 有效得多, 尤其是构造 GUI 时. 他  
只花了一个星期就写了一个图形界面. 其中还包括  
在 Python 学习.

Google  
参考 "why Python"



GUI 采用此时框架. 左侧是 Word. 右侧是具, 像 in  
Register. 用 New/Edit 开启弹出窗口来编  
辑 Register in 内容, 编辑完成后把 Register  
显示成 Field. 拖放到左侧 in Word 中. 完成位拼  
接. 再加以颜色区分当前正在编辑 in Register.

这样的模式可以加入更多的寄存器类型, 比如  
计数器. 一个计数器包含计数器本身以及一  
些其它 in Flag. 这些可以一起生成. 然后在  
拖放阶段, 由设计者指定其位拼接方案.

并且允许自定义寄存器的硬件控制代码.  
以实现 Custom Register, 现在当前以 Excel 作为  
GUI in Register 生成方案.

对于窗口 B, 能否基于 XML schema 来生成 GUI?

- pygtk 是 python 的一个界面包..据说风格是 C/callback.
- wxpython 是另一个面向对象的界面包.
- glade 是界面编辑器. 编完以后得到的是 XML, 然后用代码生成器可以生成各种格式的源代码 (C++/Python).  
libglade 可以在文件读入时. 生成界面.

2012-7-12.

关于 field RTL 实现和思路.

- 前提: 对 RTL 实现来说. 虽然代码生成在工作方式自动化程度很高, 从 XML 到 RTL 也原生地支持代码生成, 但是这种代码生成从原理上与手工代码编写没有区别, 都是重新编写模块. 只是在最大程度上减少了 typo; 或者大面积的 typo
- 原则: 尽可能地利用 Verilog 的 Parameter 机制和 generate 机制. 在例化时微调结构. 而不是用脚本大面积地重新定义模块.

延续以前的设计, 把每个 field 分为软件控制部分和硬件控制部分.

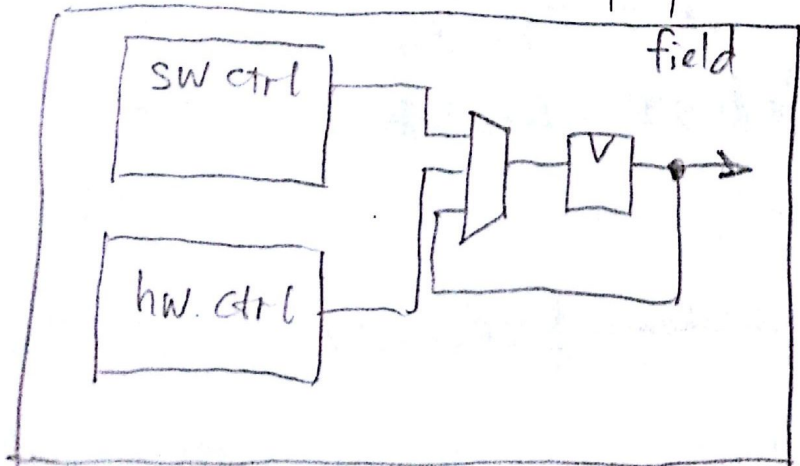
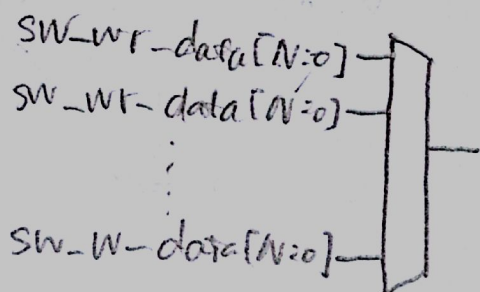


fig. a.



rd/wr indication  
也应该支持多个  
memory space

其中软件控制部分支持多个 memory space 映射。  
即多个软件控制源。这部逻辑可以用 parameter  
结合 generate 实现。同的层面上，这是一个 Mux。



Mux in 实现可由 OR 实现，把所有没被选中  
in-data 用 AND 处理成 0，再 OR 出来。过程中涉  
及“归约 OR”和一个二维矩阵转置，已  
用 parameter 加 generate 实现。

§ (fig.a) 里 in Mux 也可以简单地用 parameter  
实现，并支持 sw-ctrl 和 hw-ctrl in 优先级。

§ 最后只剩 hw-ctrl 这个模块，这个部分变化  
最多。根据 Panthero in 验证，验证 in  
set-value RWIC 等模型并不满足复  
杂的需求，比如 82599 in Interrupt 控制  
和 mailbox 控制。但这部逻辑总是可以通过  
观察 sw-ctrl 或 field 当前值来实现满  
足要求的逻辑。并且对于绝大多数的应用，  
这种模型还是够用的。