

# 语言显示方框问题

---

Date: 2021-11-01

## 目 录

# Contents

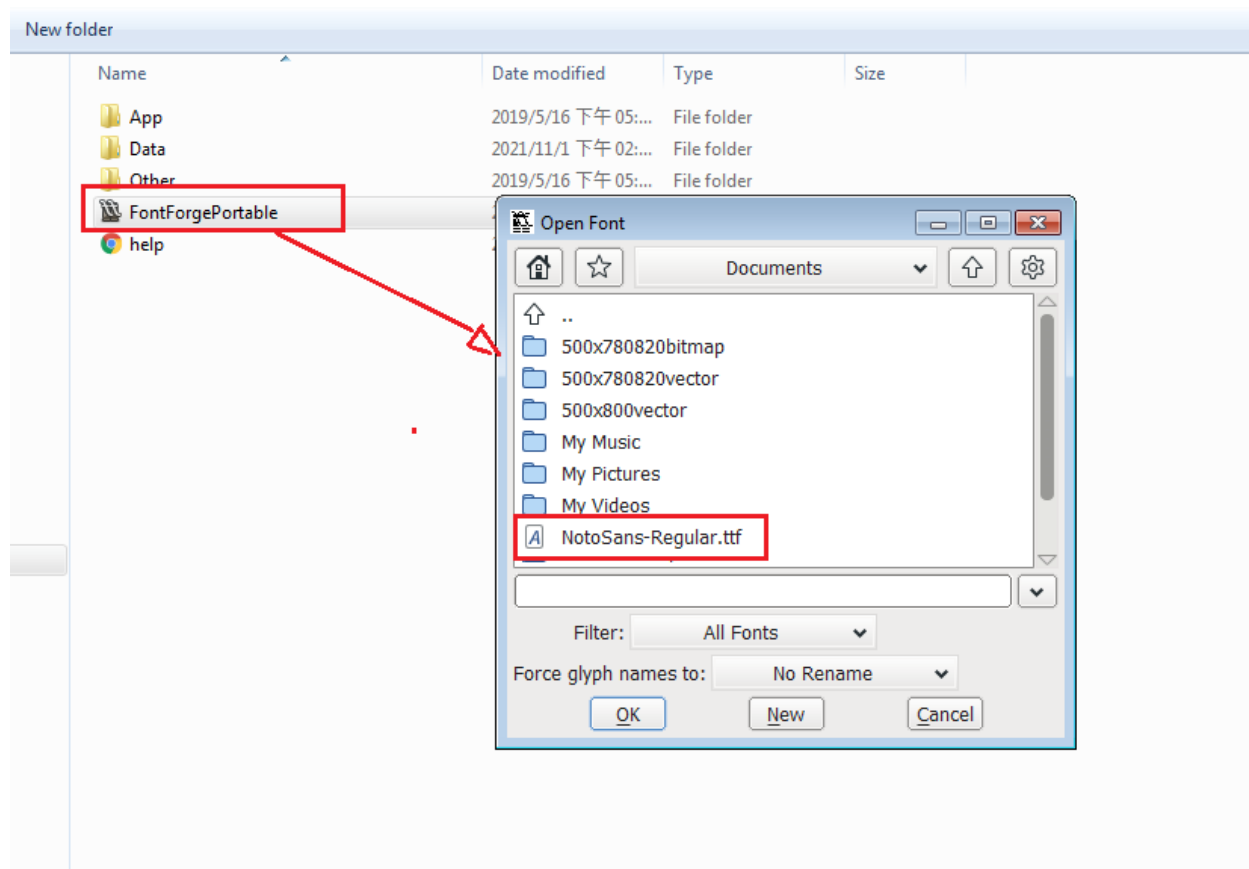
需求描述 .....	3
字库修改操作流程.....	4
组合字 GPOS 微调.....	13

## 需求描述

- 语言显示方框问题，主要是因为 spml 针对 Latin 有个转换 table LatinCharacterComposeTbl[]，某些组合(比如 M+0x0300) **Ṁ** 会转换成 0xF850，
- 而当前字库未定义这个 unicode 导致方框。0xF850 是 private use area，为了解决越南语显示问题而做的，ttf 需要搭配定义 0xF850 才能正常显示。
- 一般解决方法就是 ttf 加上 0xF850，这种转换的方法不是很好，客户如果换了 ttf 就可能又有方框问题。
- 目前的做法是这些组合不去转换，按原生 ttf 逻辑显示，验证看起来显示正常，不过需要作些微调
- 此文档主要是要指导客户如何修改字库 ttf，并指导如何修正某些组合字(比如 M+0x0300) **Ṁ** 的 GPOS 位置

## 字库修改操作流程

1. 使用 ttf 字库修改工具 FontForgePortable 修改字库, FontForge Portable 是开源, 可以上网自行下载



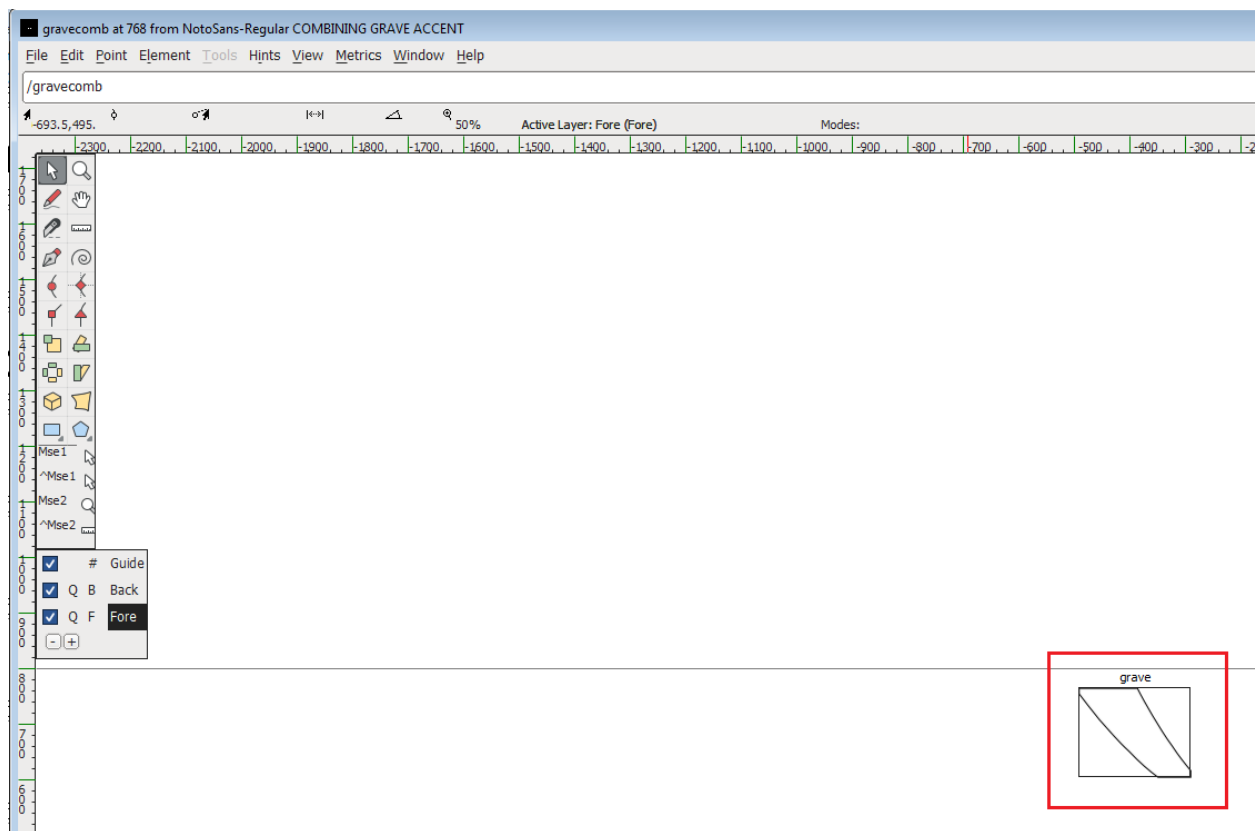
## 2. 依据 Unicode 选取要修改的字

NotoSans-Regular\* NotoSans-Regular.ttf (UnicodeBmp)

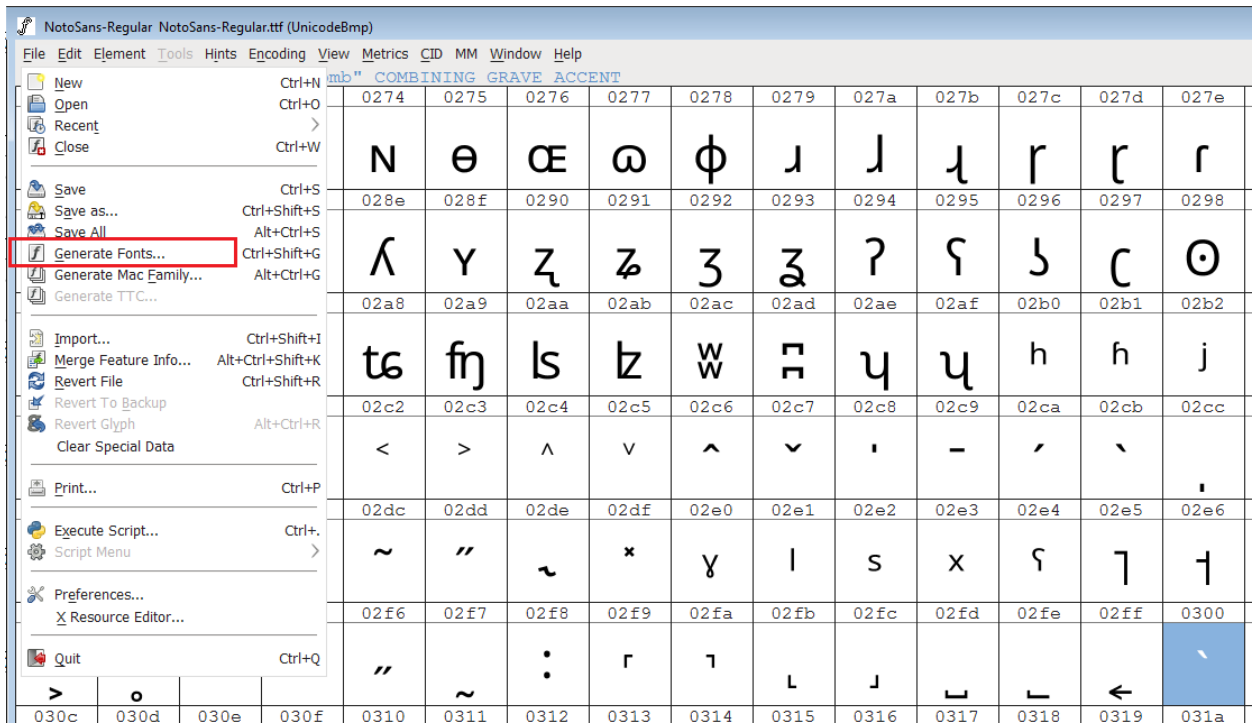
File Edit Element Tools Hints Encoding View Metrics CID MM Window Help

02be	02bf	02c0	02c1	02c2	02c3	02c4	02c5	02c6	02c7	02c8	02c9	02ca	02cb	02cc	02cd	02ce
’	‘	¿	ç	<	>	^	v	^	v	’	-	/	\	’	-	\
02d8	02d9	02da	02db	02dc	02dd	02de	02df	02e0	02e1	02e2	02e3	02e4	02e5	02e6	02e7	02e8
˘	˙	˚		˜	˝	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚
02f2	02f3	02f4	02f5	02f6	02f7	02f8	02f9	02fa	02fb	02fc	02fd	02fe	02ff	0300	0301	0302
>	˚	\	˝	˝	˜	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚
030c	030d	030e	030f	0310	0311	0312	0313	0314	0315	0316	0317	0318	0319	031a	031b	031c
˚	˙	˝	˝	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚
0326	0327	0328	0329	032a	032b	032c	032d	032e	032f	0330	0331	0332	0333	0334	0335	0336
˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚
0340	0341	0342	0343	0344	0345	0346	0347	0348	0349	034a	034b	034c	034d	034e	034f	0350
˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚	˚
035a	035b	035c	035d	035e	035f	0360	0361	0362	0363	0364	0365	0366	0367	0368	0369	036a

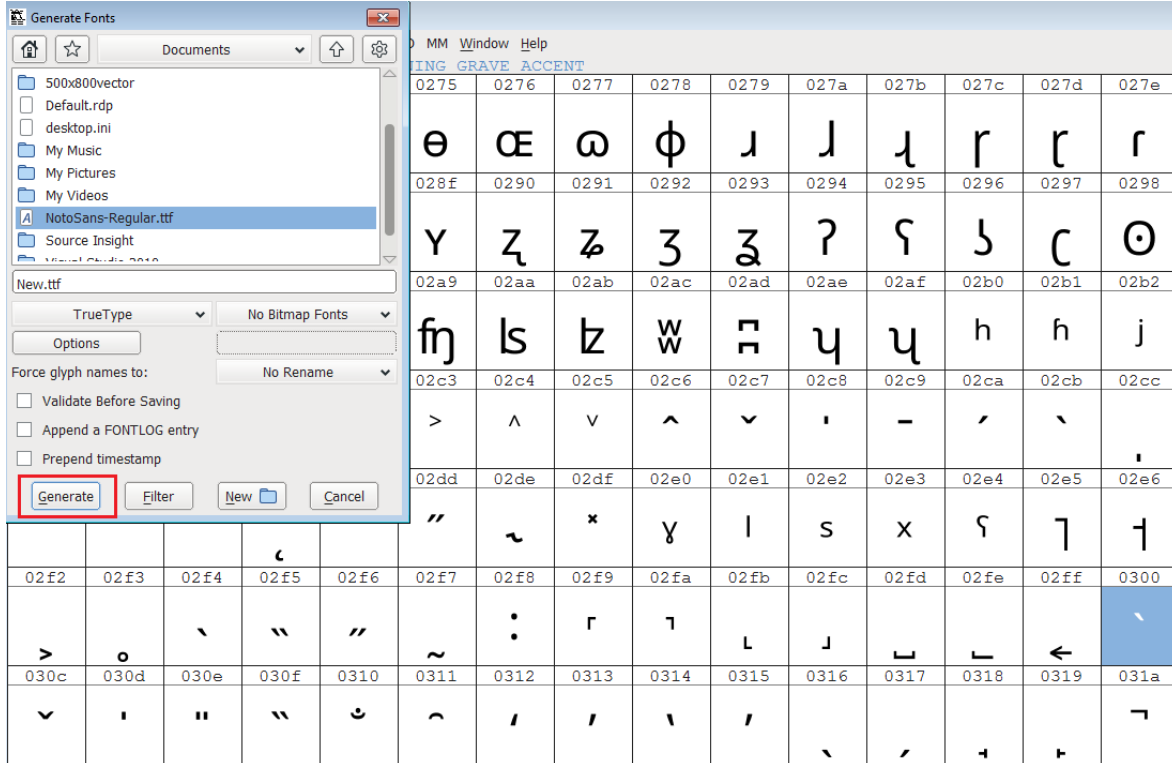
## 3. 拖拉移动字体至合适位置



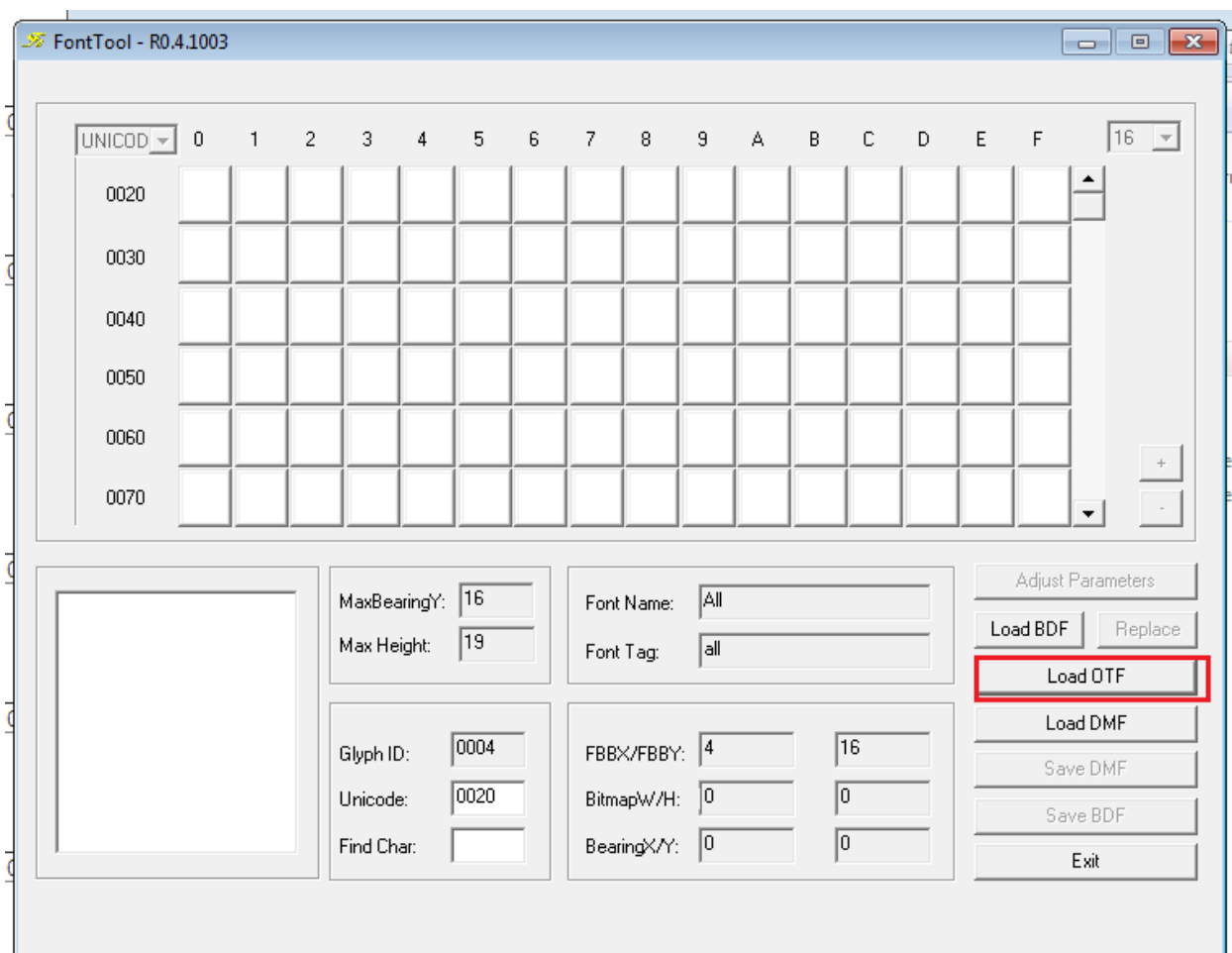
#### 4. 修改完后, 选择 File -> Generate Fonts



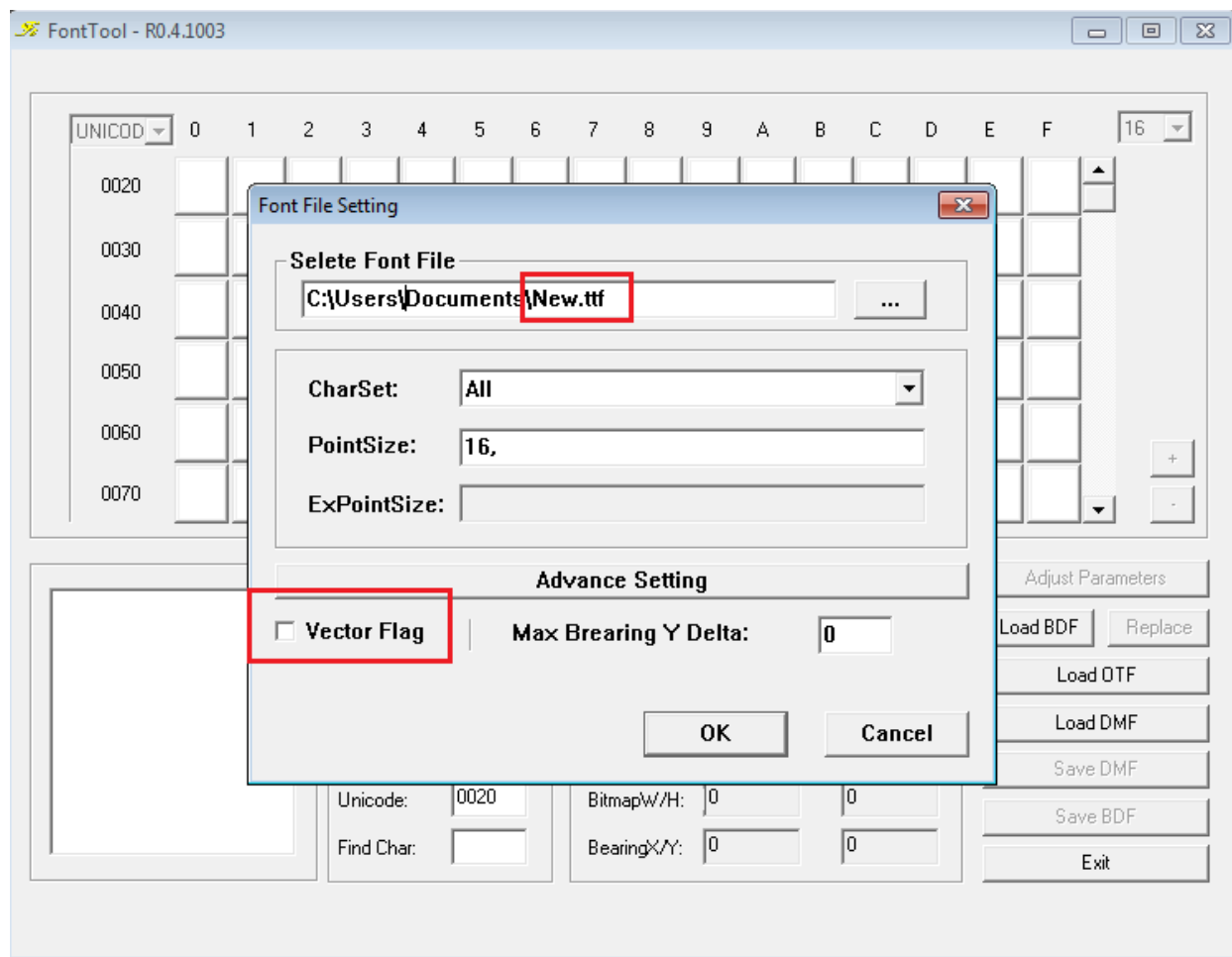
#### 5. 储存成新的 ttf 字库



## 6. 操作 FontTool 转换 ttf -> lib 库

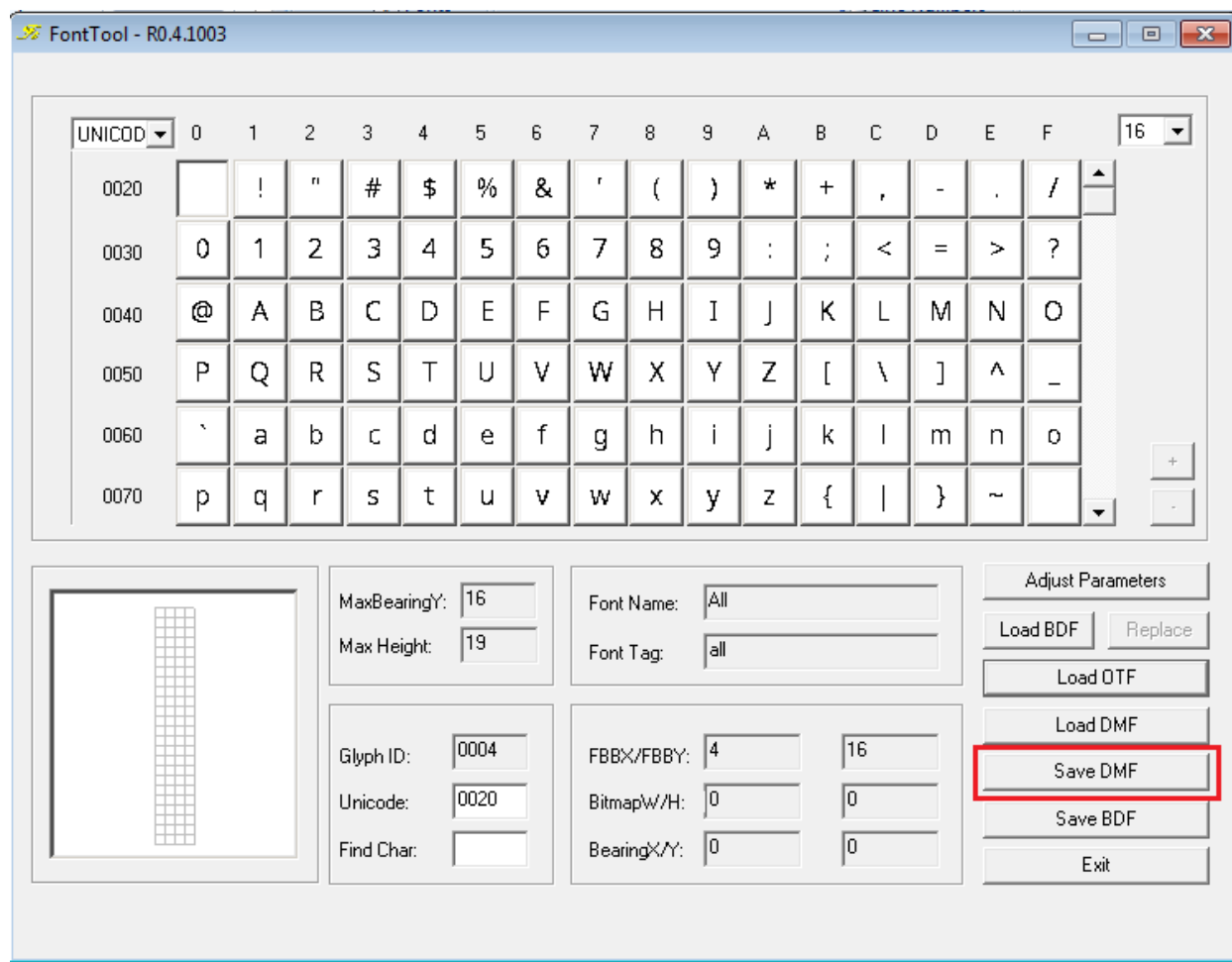


7. 若是矢量就勾选 Vector Flag

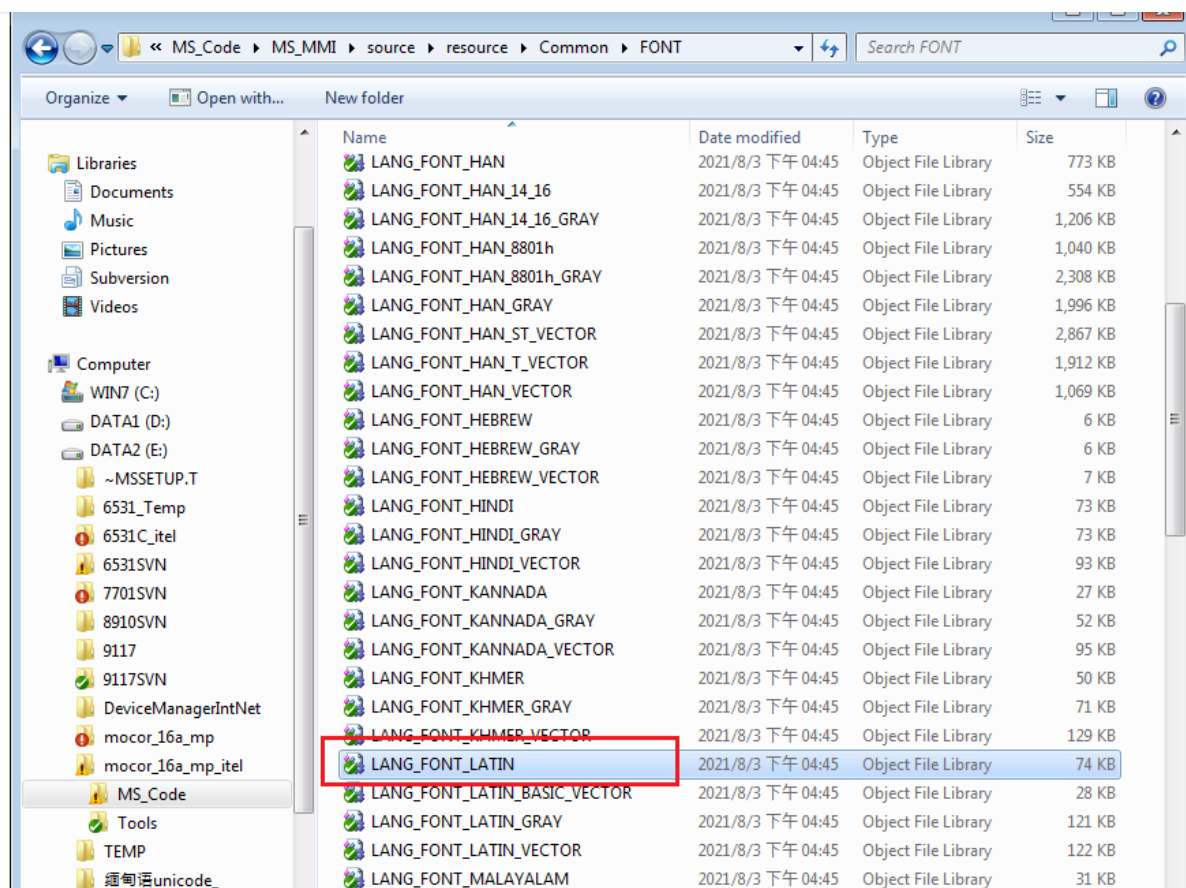




在使用 Fonttool 制作点阵字库或者矢量字库过程中，建议 Max Bearing Y Delta 调整为 2-3 个像素，矢量字库 Shrink Percent(50%-100%)建议调整为 90-96%数值。具体数值需要结合显示效果确定。详细操作请参照 FontTool User Guide (zh).doc 文档。



8. 将新产生的 lib 库储存在到 \\MS\_Code\\MS\_MMI\_Main\\source\\resource\\Common\\FONT\\



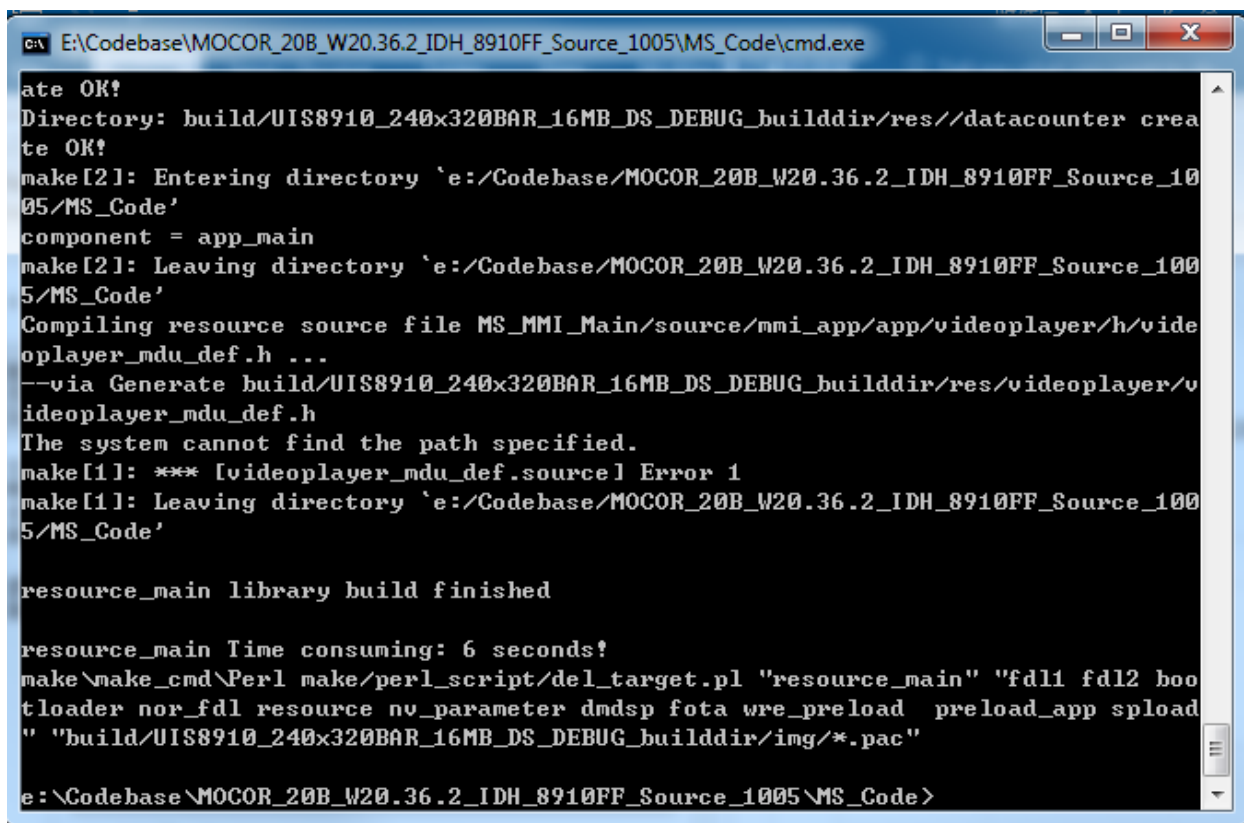
## 9. 修改 mk 文件, 确认要编译 点阵 或 矢量字型

```

0 1
2
3 SPI_DATA2_SEL = DI ##### LCD SPI data2 line select
4 # Option1:CD
5 # Option2:DI
6
7 SUBLCM_INTERFACE = NONE ##### Sub LCM interface support
8 # Option1:LCM
9 # Option2:SPI
0 # Option3:NONE
1
2 LCD_DATA_WIDTH = 8BIT ##### FPGA LCM LCD 8BIT
3
4 LCD_ROT_MODE = NONE ### LCD display rotation direction
5 # Option1:LCD180
6 # Option2:NONE
7
8 CUSTOM_CFLAG = -g ##### CUSTOM CFLAG
9 # Option1:-g
0
1 FONT_TYPE_SUPPORT = NONE ##### font type support:
2 # Option1:NONE #define FONT_TYPE_SUPPORT_NONE
3 # Option2:GRAY #define FONT_TYPE_SUPPORT_GRAY
4 # Option3:VECTOR #define FONT_TYPE_SUPPORT_VECTOR
5 # Option4:CSTAR_BITMAP #define FONT_TYPE_SUPPORT_CSTAR_BITMAP
6 # Option5:DE_BITMAP #define FONT_TYPE_SUPPORT_DE_BITMAP
7 # Option6:CSTAR_BITMAP_SLIM #define FONT_TYPE_SUPPORT_CSTAR_BITMAP_SLIM
8
9 VECTOR_FONT_SUPPORT = NONE ##### vector font support:
0 # Option1:DEFAULT
1 # Option2:ETRUMP
2 # Option3:NONE
3
4 MMI_MULTI_GREEN_KEY = SINGLE ##### MMI_MULTI_GREEN_KEY Support for Dial Key
5 # Option1:SINGLE #define MMI_MULTI_GREEN_KEY_SINGLE
6 # Option2:DUAL #define MMI_MULTI_GREEN_KEY_DUAL
7 # Option3:TRI #define MMI_MULTI_GREEN_KEY_TRI
8 # Option4:QUAD #define MMI_MULTI_GREEN_KEY_QUAD
9
0 MMI_MULTI_SIM_SYS = DUAL ##### Platform Support Multi Sim Card Number
1 # Option1:SINGLE #define MMI_MULTI_SIM_SYS_SINGLE
2 # Option2:DUAL #define MMI_MULTI_SIM_SYS_DUAL
3

```

## 10. 编译验证



```
C:\E:\Codebase\MOCOR_20B_W20.36.2_IDH_8910FF_Source_1005\MS_Code>cmd.exe

ate OK?
Directory: build\UIS8910_240x320BAR_16MB_DS_DEBUG_build\res\datacounter crea
te OK?
make[2]: Entering directory `e:/Codebase/MOCOR_20B_W20.36.2_IDH_8910FF_Source_1005/MS_Code'
component = app_main
make[2]: Leaving directory `e:/Codebase/MOCOR_20B_W20.36.2_IDH_8910FF_Source_1005/MS_Code'
Compiling resource source file MS_MMI_Main/source/mmi_app/app/videoplayer/h/videoplayer_mdu_def.h ...
--via Generate build\UIS8910_240x320BAR_16MB_DS_DEBUG_build\res/videoplayer/videoplayer_mdu_def.h
The system cannot find the path specified.
make[1]: *** [videoplayer_mdu_def.sources] Error 1
make[1]: Leaving directory `e:/Codebase/MOCOR_20B_W20.36.2_IDH_8910FF_Source_1005/MS_Code'

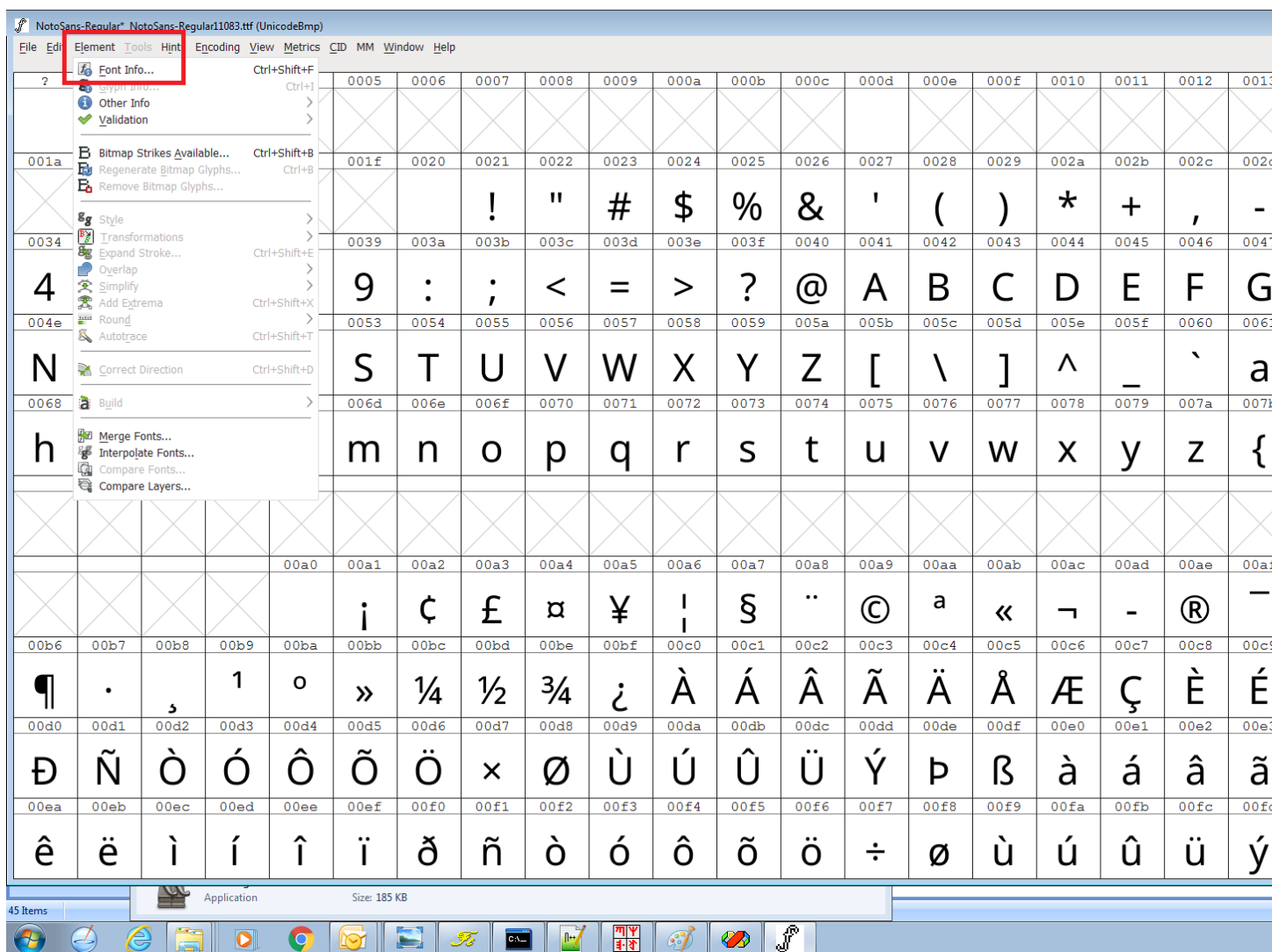
resource_main library build finished

resource_main Time consuming: 6 seconds!
make\make_cmd\Perl make/perl_script/del_target.pl "resource_main" "fdl1 fdl2 bootloader nor_fdl resource nv_parameter dmdsp fota wre_preload preload_app spload" "build\UIS8910_240x320BAR_16MB_DS_DEBUG_build\img/*.pac"

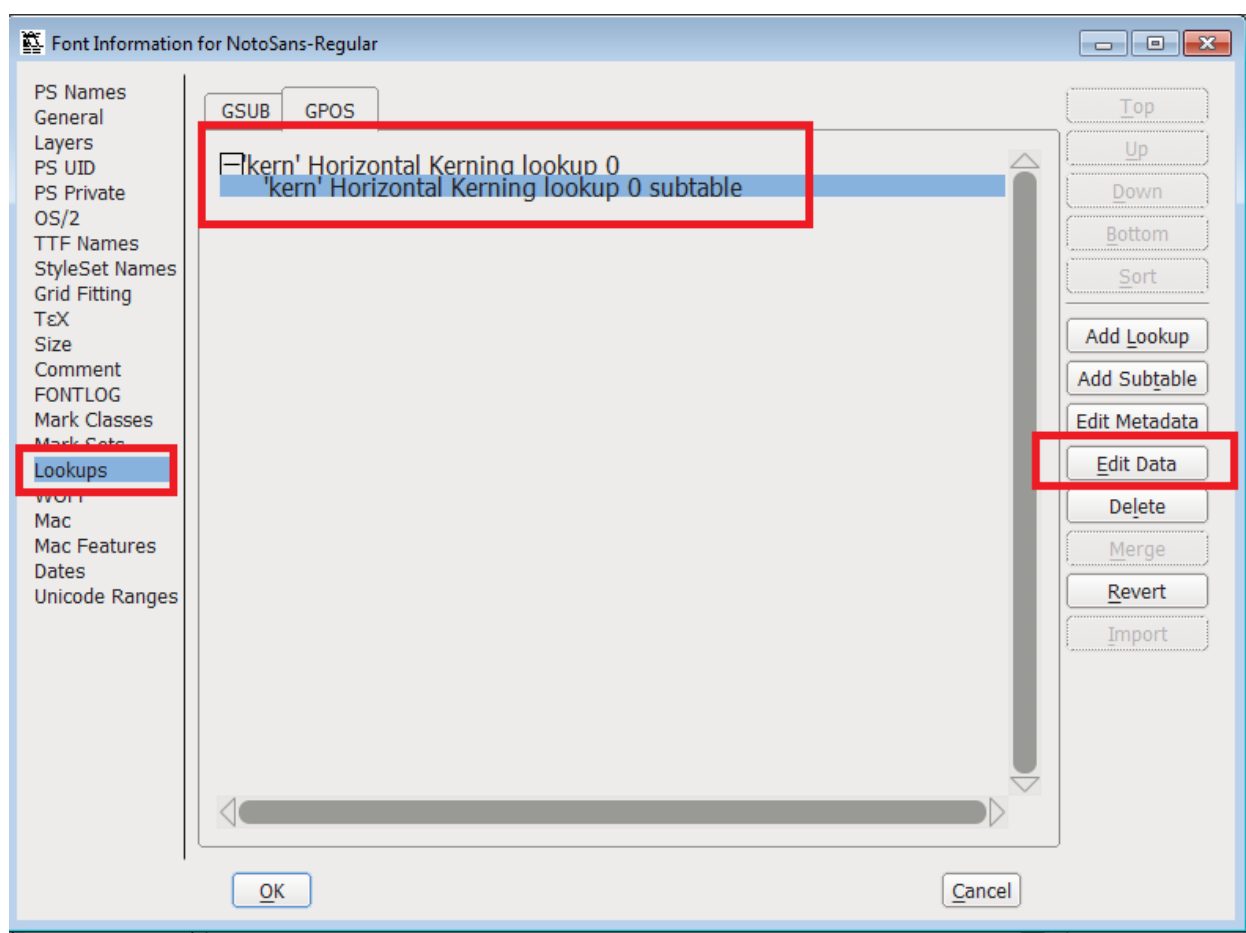
e:\Codebase\MOCOR_20B_W20.36.2_IDH_8910FF_Source_1005\MS_Code>
```

## 组合字 GPOS 微调

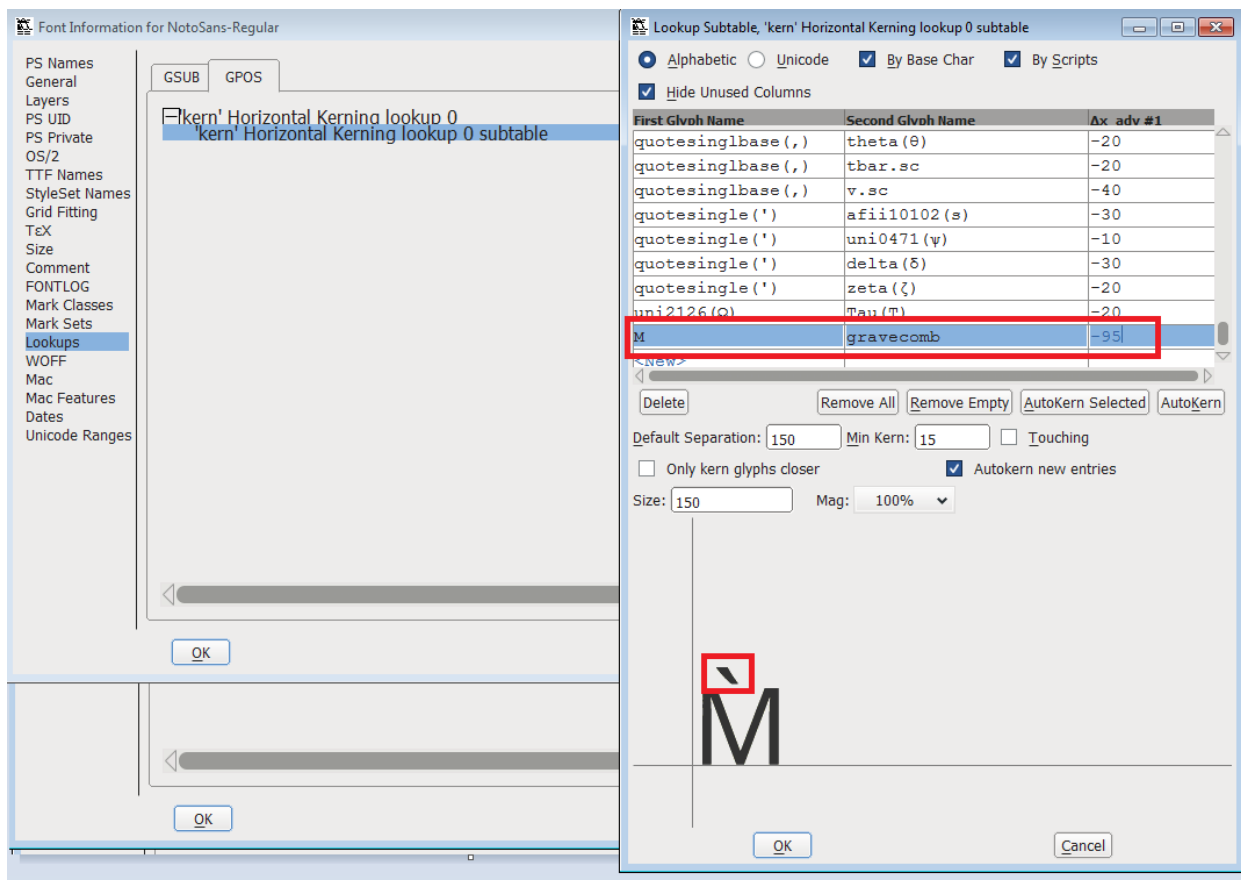
1. OpenType 有很多的特性是有预定义的，且他们主要被写在字体文件所包含的 GPOS 和 GSUB 表中，但是在不同的字体设计软件中其表现的形式未必遵循字体内部本应有的逻辑。
2. 在 GPOS 表中主要存储的是诸如针对不同的文本 (context) 环境或者输入模式对所需要定义的文件进行位置上的偏移与调整，而 GSUB 文件主要是用来针对当前所输入字符对上下文文本环境或者输入模式对该字符进行替换字形(glyph)的操作，当然，在某些条件下，两者可以同时针对同一个字形(glyph)进行变换，但是有可能在不同的文本处理软件上表现不一致甚至出错。
3. 需要微调的字符 GPOS 操作方式：点选 Font Forge Portable 工具的 Element -> Font Info 注意：调整 GPOS 后, Fonttool 工具需使用新版才会生效



4. 选择 Lookups -> GPOS -> Edit Data



- 新建一笔组合字 GPOS data , Ex: M + gravecomb ( 下图红框处 ) , 更下方图示可以左右调整合适位置.



6. 修改完后, 选择 File -> Generate Fonts -> 产生 ttf 再操作新版 Fonttool 生成 lib 库编译验证

