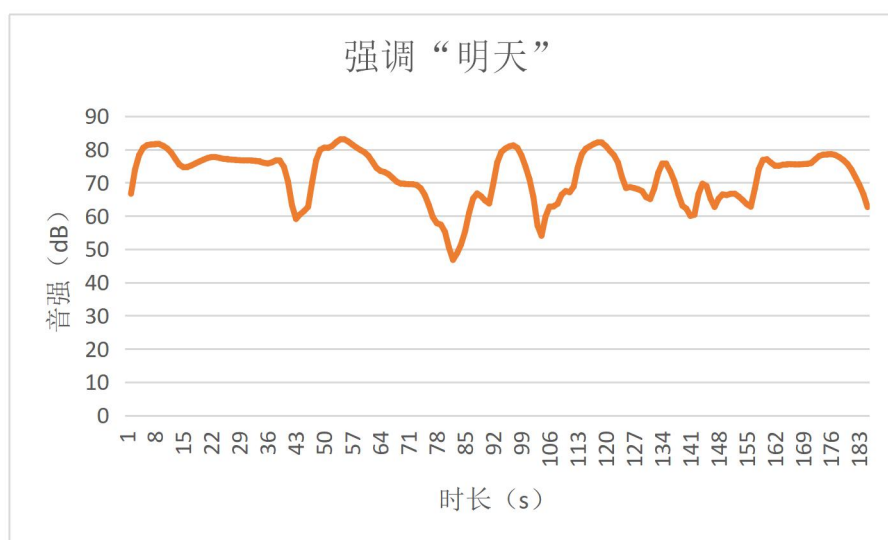
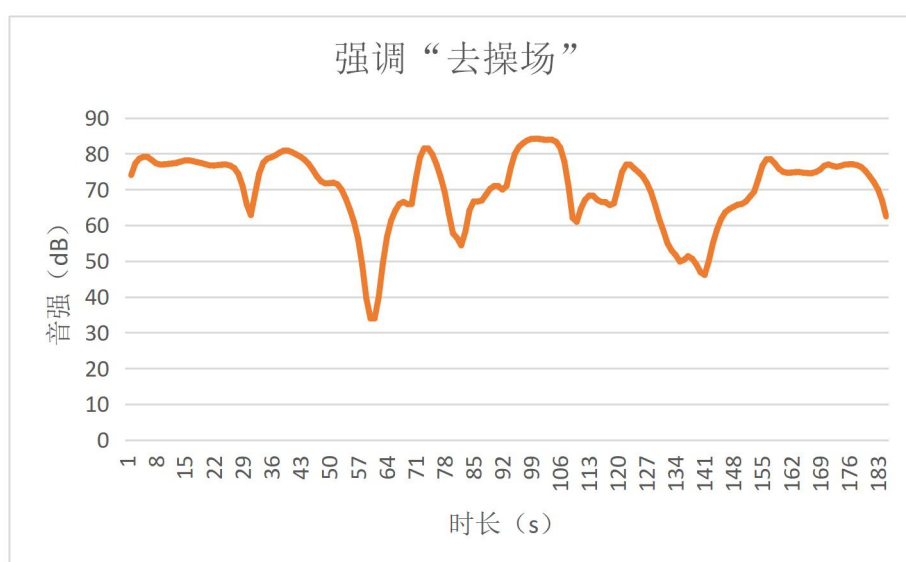
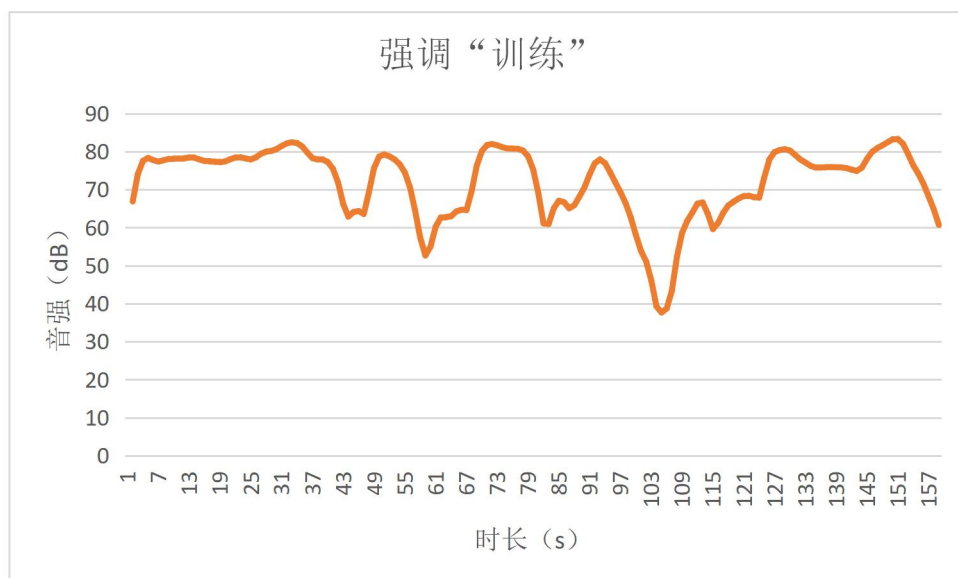




当语义焦点为“去操场”时，折线图如下：



当语义焦点为“训练”时，折线图如下：



根据以上的折线图，可大致得到如下判断：焦点词所在处时长相对较长，音强波动范围大，焦点词前有一定的停顿；焦点词以外的词语音强波动幅度较小。在一定程度上能够体现时长延长和前后的停顿共同凸显语义焦点。

语言学实验报告——声调与语义焦点

2020 级汉基 2 班屈俊骐

实验目的：重新构建普通话声调模型；具体体会语义焦点对语音时长的影响

实验工具：praat, Excel, Word

一. 声调实验

1. 前期准备

a. 本次语音学实验选择的研究对象是普通话

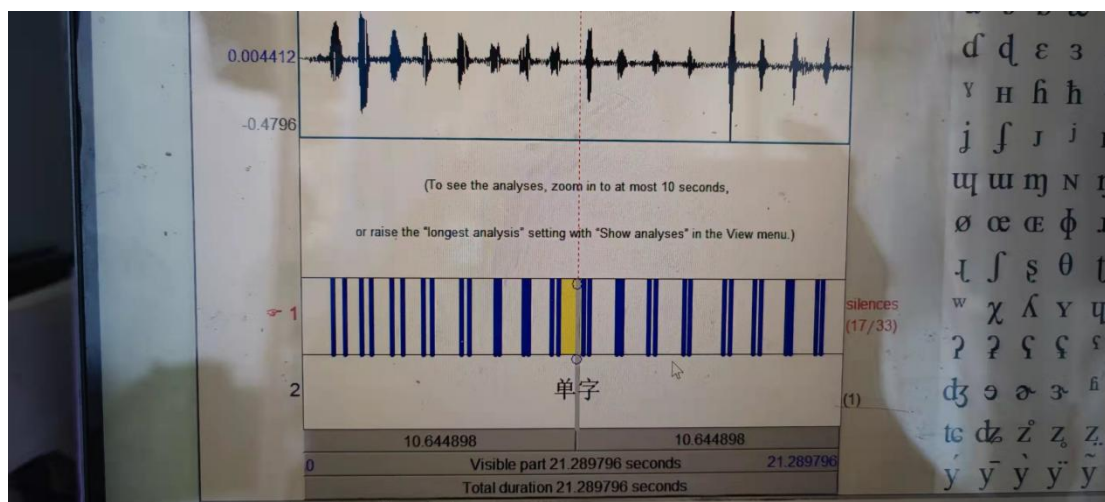
b. 根据刘老师的 PPT，我选取的例字表如下：

阴平	弯	高	昏	黑
阳平	穷	鹅	完	毒
上声	晚	苦	五	笔
去声	万	近	菜	力

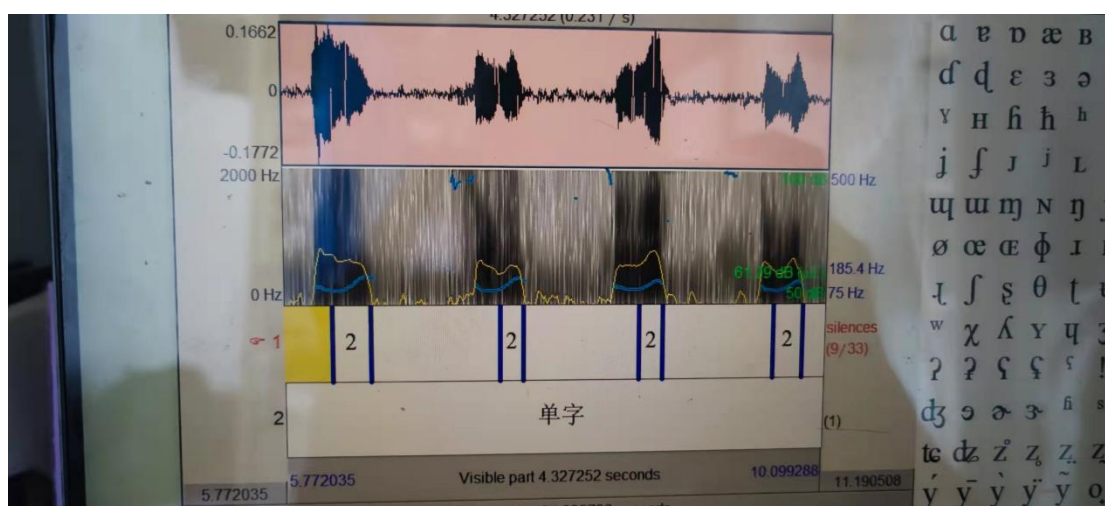
2. 实验过程

A. 使用 praat 单声道录音，生成 WAV 文件，随后生成 textgrid 文件

B. 选择两份文件，点击编辑：将阴平标为 1，阳平标为 2，上声标为 3，去声标为 4；



然后生成底部 tier; 放大至每一个声调, 修剪选取的部分(下图以阳平为例)

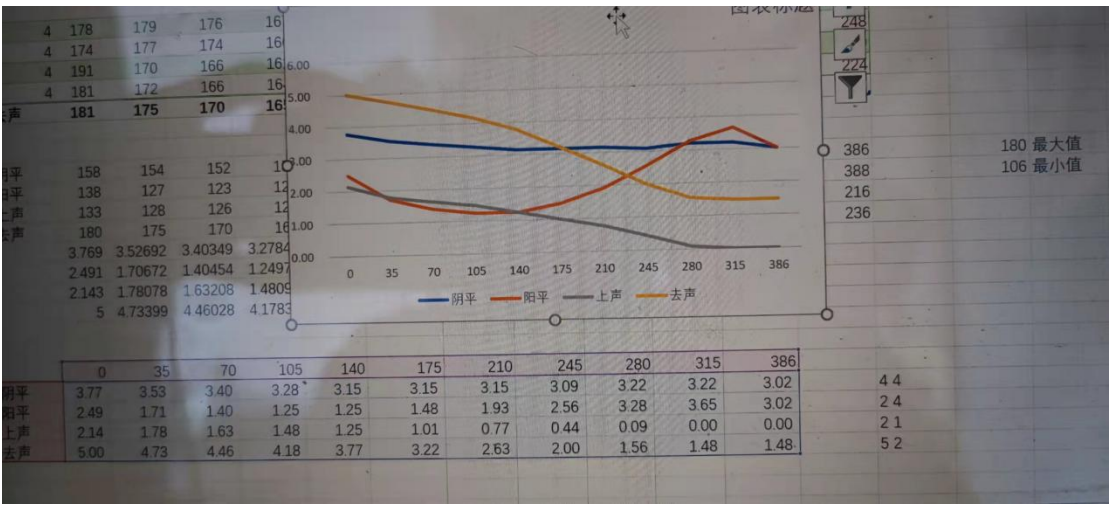


C. 将上述文件保存为 textgrid, 然后根据 wav 文件生成 pitchtier 文件: 将普通话 WAV, 普通话 textgrid, 普通话 pitchtier 放置在名为“temp”的文件夹, 然后运行脚本, 生成普通话.pitch.txt 文件, 将提取的数据导入 Excel, 原始数据如下图:

D. 对数据进行整理，删掉不需要的部分，留下 11 个位点 point 和一个时长 duration 的数据，对数据进行规范。然后求取各声调四个例字位点的平均值，如下图所示：

然后将各个音调的位点平均值整合，使用公式求取 T 值：

将最长的 duration: 386 毫秒除以 11，分配到 11 个点位的 T 值上，生成折线图：



据图，可以得知：

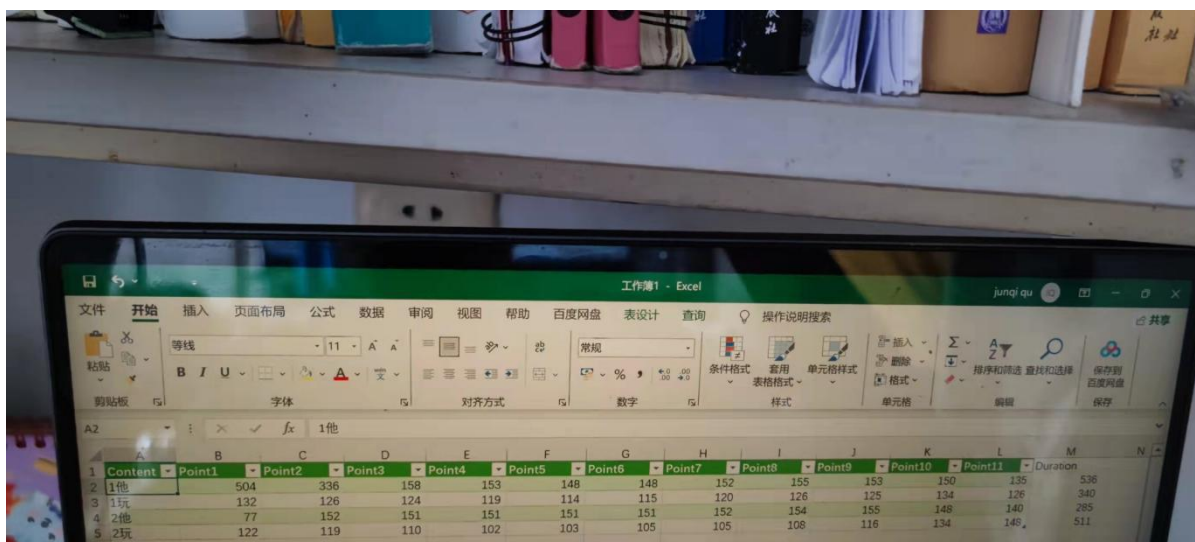
结论： 我的普通话阴平调值为“4-4”，阳平调值为“2-4”，上声调值为“2-1”，去声调值为“5-2”。因此看来正常人在实际使用普通话的时和标准的普通话调值，存在出入。

二. 语义焦点实验

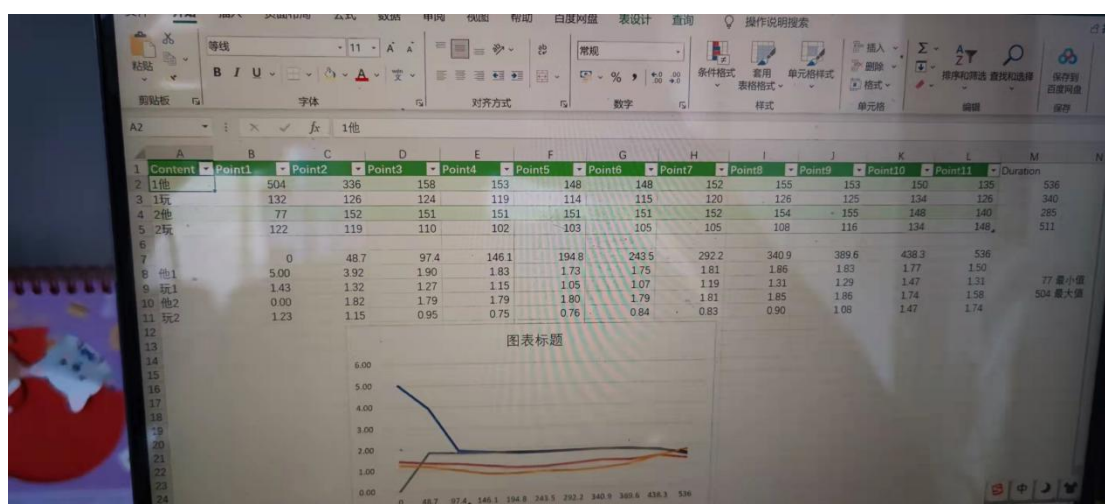
1. 前期准备

A. 目标句子为“他和我去玩”将“他”和“玩”作为两个焦点字；在问题①“谁和你去玩？”与问题②“他和你去干什么？”两个设问的语境之下，录得音频。第一句话中的焦点字命名为：他 1，玩 1；第二句话的焦点字标为：他 2，玩 2。

B. 重复一.中的步骤，将句子的数据导入 Excel：



这里我将数据用声调实验的方法取 T 值，制表，如下图显示：



实验插曲：经同学提点，这一步属于无用功，因为其中并不含有完整的四个调值，所以套用公式所做的“声调表”是无效的。

C.对比焦点字的时长和音强与单字的时长和音强

1.对比“他 1”（语义焦点）与“他 2”（非语义焦点）

“玩 1”（非语义焦点）与“玩 2”（语义焦点）：

他 1	536 毫秒	68 分贝	焦点
他 2	285 毫秒	65 分贝	非焦点
玩 1	340 毫秒	59 分贝	非焦点

明显可得：①对于“玩”与“他”字：句子中的语义焦点的时长比非焦点的情况下的时长明显更长。

②语义焦点较之于非语义焦点字，音强更大。

2.对比句子中语义焦点字与例字表中的单字的时长与音强差异：

据 Excel 表格“音调实验处理后数据”，阴平字的平均时长是 386 毫秒，阳平字单字平均时长 388 毫秒；而据表格“语义焦点实验”中，语义焦点字“他 1”（阴平）的时长是 536 毫秒，语义焦点字“玩 2”（阳平）的时长是 511 毫秒，远超过其对应音调的单字的音长。

据我处理的 praat 的数据，单字表的音强与句子焦点字的音强对比不明显。

三. 实验总结：

本次实验分为两部分，在第一部分的音调实验，我重新还原了普通话音调的调值表，感觉颇有收获，也得出一个结论：标准调值表只是一个理想化的模型，普通人在现实生活中的语音情况与理想情况会有出入。

第二部分是语义焦点实验，我得出结论：语义焦点的字相比

于句子中的未被焦点化的同一个字，音强和音长都明显更大。对比单字表而言，一个句子中焦点化的字的音长明显更长，但是音强不一定更大，这一点难以比较。

经过这一次实验，我锻炼了电脑操作能力，通过亲手实验深化了对语音学知识的认识，谢谢老师的教导！

惠州客家话声调与语义焦点实验报告

2020 级汉基 2 班林啟慧

1.引言

1.1 研究背景和意义

随着时代的变化和科技的发展,语音学研究从以往的口耳语音学过渡到实验语音学,可以说现在的语音学就是实验语音学^[1],运用电脑和有关声学软件可以非常有效率地获得数据,为语音学研究获得有力的支撑。近年来,传统文科向新文科发展,实验语音学具有用语音实验支撑研究、用数据说明问题的特点,很好的体现了新文科的内涵。在刘新中老师的教授下,我第一次接触到语音学实验,在实验研究的具体实践中学习了当代语言学的研究路径,培养研究思维,提升学术修养。

客家方言是汉语的七大方言之一,客语的使用在中国南方地区非常广泛,主要分布在广东、江西、福建、香港和台湾等地,在海外也有广泛的影响力。作为中原古汉语的“活化石”,客家方言保留了许多古韵,学习和研究客家话对我们学习古代音韵也有着颇多助益。作为一名客家人,我选择了我的母语,即惠州地区的客家话作为本次实验的对象,用实验的眼光重塑我对这一语言的认识。

1.2 实验设计

在刘新中老师的指引下,本次实验首先将设计选定用于实验的声调例字表和语义焦点句集合,然后使用 Praat 软件进行录音、标注和数据的提取,最后使用 Excel 软件进行数据的整理和图表的制作,完成数据的对比和分析。

1.3 研究目的

本次实验以惠州地区的客家方言为对象,研究目的有二:①研究惠州地区客家方言的声调调类。②研究惠州地区客家方言的语义焦点与音高、音强和音长的关系。