praat汉化修改版、praat修改版添加菜单或功能修改的部分简介

贝先明 向柠

注1：菜单名前带有“Bei”或“H”字样的，为我们添加的菜单，英文版中找不到对应的菜单。以下是添加菜单或功能修改的部分简介（未全部包括）。

注2：praat修改版是为了配合我们《实验语音学的基本原理与praat软件操作》（贝先明、向柠，2016，湖南师范大学出版社）而使用的，您使用该软件时，在论文中可这样引用“文章使用的是Paul Boersma & David Weenink（2020）开发、贝先明和向柠（2020）汉化修改的praat软件”。

1.针对声音编辑器同时显示语图和音强曲线时，音强曲线显示不明显的情况，加大了音强曲线粗细，改变了音强曲线的颜色。（2011.08.01）

2.针对声音编辑器中获取数据时小数点位数过多的情况，缩短了某些数据的小数位，甚至去掉了小数点直接保留整数。（时间数值取3位小数，精确到毫秒；音强、基频和共振峰数值取整数）（2011. 08.01）

3.针对图片窗口（Praat Picture）关闭后，不方便再次打开。在主编辑器（Praat Objects）的“新建”（2016年版）或“打开”（2020年版）菜单下，增加“Bei打开画图编辑器”菜单，用来打开画图编辑器，如果画图编辑器关闭时中有绘图，那么再次打开时，这些绘图仍然被调出。（2011.12.27）

4.在声音编辑器的“共振峰”菜单下，增加“H测量共振峰”菜单，用来一次性提取某时刻的F1、F2数据。（2012.03.06）

5.可直接对共振峰提取bark值，也可以手动输入赫兹值然后转换为bark值。（2012.03.06，后删除）

6.在声音编辑器的“基频”菜单下，增加“H测量基频”菜单。用来时长归一化后提取基频数据，每条基频曲线提取9个点。（2013.08.01）

7.在主编辑器（Praat Objects）的“新建”菜单下，增加“Bei计算基频值”菜单，用来对基频数据作归一化处理，得到T值（T值概念及算法请参看石锋老师的系列文章和著作），从而得到五度值。（2013.08.01）

8.在主编辑器（Praat Objects）的“新建”菜单下，增加“Bei计算共振峰值”菜单，用来对共振峰数据作归一化处理，得到V值（V值概念及算法请参看石锋老师的系列文章和著作）。（2013.08.01）

9.自动对基频数据、共振峰数据进行计算，自动保存数据，并绘制T值图、V值图。注意，（1）一般情况下，每个发音人独立计算T值、V值，因此，一个发音人的数据测算、绘图等结束之后，需将data文件夹（跟软件处于同一个文件夹）下的tone或（和）vowel文件、T值表或（和）V值表、T值图或（和）V值图等文件改名或移走，以防不同发音人的数据混在一起，出现统计问题。如果有多位发音人，有了每个人的T值或V值数据之后，再将多位发音人的T值或V值简单平均即可。（2）如果T值（或V值）在测量过程中有错误需要修改或者删除，请到data文件夹下的tone文件（或vowel文件）中进行修改或删除，注意，在praat信息窗口中修改或者删除时数据是不会自动保存的。（2015.11.07）

10.在主编辑器的“Help”下拉菜单下，有“praat英文版下载官方网页”、“praat汉化修改版下载网页”两个选项，点击可以进入相应的下载页面。（2016.01.22）

11.在声音编辑器中的“基频”下拉菜单中，添加了可对最近一次添加的基频数据进行撤销的菜单，可用来撤销测量不当的数据。注意，（1）请不要连续撤销数据，否则，每撤销一次，软件都会自动删除一行基频数据。（2）每次撤销成功，软件会清除信息窗口的所有提示数据，并给出撤销成功的提示，此时，虽然信息窗口中没有数据了，但数据仍完好地保存在tone文件中。（2016.03.11）

12.在声音编辑器中的“共振峰”下拉菜单中，添加了可对最近一次添加的共振峰数据进行撤销的菜单，可用来撤销测量不当的数据。注意，（1）请不要连续撤销数据，否则，每撤销一次，软件都会自动删除一行基频数据。（2）每次撤销成功，软件会清除信息窗口的所有提示数据，并给出撤销成功的提示，此时，虽然信息窗口中没有数据了，但数据仍完好地保存在vowel文件中。（2016.03.11）

13.归一化计算之后，既可以一次性将所有声调画出，也可以单独画某个或某几个声调。（2016.04.08）

14.归一化计算之后，既可以一次性将所有元音画出，也可以单独画某个或某几个元音。（2016.04.08）

15.在用“Bei测量基频”菜单测量基频时，如果选择范围超越基频曲线范围（无论是前头超越了、后头超越了还是中间基频曲线断了），将提示信息“您选择的区域越出基频曲线的范围，请重新选择！”，该次测量的数据将不会自动保存。（2016.12.31）

16.添加语调画图功能，单位为Hertz，未经归一化处理。读入声音文件（和同名标注TextGrid文件，如有）后，点击praat主编辑器下“praat”>“Bei 语调画图”即可。（2017.08.18，2020年版在“praat”>“语调”>“Bei 语调画图”）

17.点击“Bei声调统计与画图”或“Bei元音统计与画图”菜单之后，除了提供以往的图表，新增提示信息，给出基频均值的最大值、最小值，或者是F1均值的最大值、最小值以及F2均值的最大值、最小值。以上数据均为绝对值，单位为Hertz。强烈建议大家在写作过程中，除了给出归一化的声调格局图及T值数据表，或归一化的元音格局图及V值数据表之外，再提供基频或共振峰的绝对值（Hertz），像本次软件新增功能所给出的绝对值。

给出一些原始数据（未归一化处理的绝对值）对自己和其他研究者都有好处：既方便在不同的归一化方法之间进行比较，更方便日后更好地利用目前的研究结果，尤其是言语工程方面的利用，例如供语音合成参考等。（2017.11.27）

18.增加以64Hz为参考值的半音画图和数据计算功能。（2018.01.05）

19.绘制T值图或V值图时，可以选择画或者不画虚线分界线。（2018.10.30）

20.praat默认的画图区域是0 6 0 4，如果不小心鼠标点到画图编辑器上，就修改了画图区域。本次版本在画图编辑器的“选择”下，新增“Bei 选择默认画图区域”，点击该菜单即可选择默认的画图区域（0 6 0 4）。（2019.02.02）

21.根据指定的调查表格录音，图片编辑器窗口每次显示一个字/词/句子等（相当于提词器，无需发音人再看纸质材料了，而且显示字体大小可设置），点击“继续”按钮进行录音，图片编辑器窗口再显示录音的波形，并进行简单的音量适合度判断，音量太大或太小提示重录。每一次录音文件都按指定采样率以wav格式自动保存。文件名自动添加四位阿拉伯数字。（2019.02.04）

22.在主编辑器的“Praat”的“查询检索”下，有“Bei 常用汉字中古音查询”菜单，可以查询3941个常用汉字（可自行扩展）的中古音地位，并根据8位学者构拟的中古音系给出查询汉字的拟音。（2019.10.05）

23.为适应将来教材软件第二版功能菜单众多、需要分类编排的要求，在主编辑器的“praat”下，建立“辅音”、“元音”、“声调”、“语调”、“查询检索”、“数值计算”、“其他”共7个菜单，原来我们增加的菜单分别放入这些相应的菜单中去。其他编辑器下的菜单还在原来的位置。（2019.11.04）

24.在“praat”下的“数值计算”增加“Bei 根据赫兹求临界频带值”、“Bei 根据临界频带值求赫兹范围”两个菜单，在“praat”下的“辅音”下增加“Bei 绘制频谱图（带临界坐标刻度）”菜单，在主界面将声音文件转换为频谱文件后，即可点击运行该菜单。（2019.11.04）

25.“Bei 常用汉字中古音查询”增加可查询字数，目前可查询7277个汉字（含多音多义字）。（2019.11.04）

26.在主编辑器的“其他功能”菜单下，添加“Bei 整理同音字表”。用来根据单字音自动生成同音字表。（2019.12.26）

27.优化按调查表格内容录音功能，可以指定录音文件的时长、音量的最大值、最小值，当录音音量不在指定范围内，该录音不保存，并提示重新录音。录音自动保存时，录音文件名称自动加编号，处理成“0001八.wav”、“0011五.wav”等。（2020.02.15）

28. 在主编辑器（即对象窗口）的“打开”菜单下，新增“Bei 打开信息窗口”、“Bei 清除信息窗口的内容”两个菜单，如果信息窗口被关掉了，但是还想打开查看上面的数据，可以点击“Bei 打开信息窗口”，信息窗口将被打开，并显示里面原来的内容（如有）。如果信息窗口的内容太多，想清除，可以点击“Bei 清除信息窗口的内容”。（2020.03.02）

29.声音编辑器中，“共振峰” > “H测量共振峰(10点)”，对选定的语音段，按照时间归一的方法，对F1、F2、F3各提取10个点的数据，并显示这些数据（包括所选段的时长）。该功能过去只能测量F1、F2的10个点。注意，如果录音质量不好，共振峰曲线显示情况差，则慎用此菜单功能。此外，也可用脚本的形式，语句“H测量共振峰(9点)”可在声音编辑器下对F1、F2、F3各提取9个点的数据和所选段的时长。是取10个还是9个或者其他多少个点，关系不大，基本不影响研究结论，9个点，可以每3个点一段，把共振峰分成前、中、后3段。10个点，则可以每5个点一段，把共振峰分成前、后2段。（2020.03.11）

30.在主编辑器（对象窗口）中，“Praat” > “数值计算” > “Bei 转换声压值...”，输入指定的帕斯卡值，可以转换为分贝值。（2020.03.15）

31.添加声音编辑器 > 查询 > Get selection length的快捷键Ctrl + S，S是“时”的首字母。（20200226）

32.修改声音编辑器 > 基频 > Get pitch的快捷键Ctrl + J，J是“基”的首字母。（20200226）

33.修改声音编辑器 > 音强 > Get intensity的快捷键Ctrl + Y，Y是“音”的首字母。（20200226）

34.添加声音编辑器 > 共振峰 > Bei 测量前5个共振峰的菜单，快捷键Ctrl + G，G是“共”的首字母。（20200226）

35.添加声音编辑器 > 选择 > Bei 两端过零点选择声音的菜单。（20200227）

36.添加声音编辑器 > 共振峰 > Formant listing测量共振峰的数量由4条改为5条。（20200227）

37.添加声音编辑器 > 新增 > Bei 清除信息窗口的内容的菜单。（20200227）

38.添加主编辑器 > Praat > 数值计算 > Bei 检查离群值和极端值。（20200325）

39.添加主编辑器 > Praat > 数值计算 > Bei 计算最小值、最大值、平均值、标准差、变异系数。（20200325）

40.添加主编辑器 > Praat > 数值计算 > Bei 计算偏度、峰度、Jarque-Bera值。（20200325）

41.添加信息窗口 > 编辑 > Bei 清除。（20200407）

42.praat > 查询检索 > Bei 常用汉字中古音查询，加上了所查汉字中古韵母的开合、等列。（20200501）

43.添加声音编辑器 > 察看 > Bei 绘制声学图片，绘制并自动保存较高像素的有关声学图片，便于在word中直接插入使用。（20200709）

44.录音缓存大小由60MB调为600MB，以保证能录制更长时间的录音。（20200827）

45.添加主编辑器 > Praat > 其他功能 > Bei 某一列出现乱码问题的显示。（20210224）

46. 在自动保存V值表、V值均值表、C值表、起伏度值表时，可以选择是否保留整数，在自动保存T值表、T值均值表时，可以选择是否保留两位小数。（20210324）

47.在自动保存T值表、T值图、T值均值表、T值均值图、V值表、V值图、V值均值表、V值均值图、C值表、C值图、起伏度值表、起伏度值图时，可以手动命名保存文件的文件名。（20210324）

48. 添加主编辑器 > Praat > 声调 > Bei 双字调画图。（20210224）

49.在归一化过程中，如果人为将本应是数值数据的改为非数值数据，软件将给出提示信息，并终止归一化计算。（20210430）

50.添加主编辑器 > Praat > 其他功能 > Bei 转换音视频文件格式。（20210724）

51.添加主编辑器 > Praat > 其他功能 > Bei 打开常见的程序。（20210813）

52.添加主编辑器 > Praat>视频处理>Bei 合并视频（20210819）

53.添加主编辑器 > Praat>视频处理>Bei 添加字幕文件到视频（20210819）

54.添加主编辑器 > Praat>视频处理>Bei 转换字幕文件格式（20210819）

55.添加主编辑器 > Praat>视频处理>Bei 删除视频中的音频（20210819）

56.添加主编辑器 > Praat>视频处理>Bei 提取视频中的音频（20210819）

57.添加主编辑器 > Praat>视频处理>Bei 播放指定视频（20210819）

58.添加主编辑器 > Praat>视频处理>Bei 截取一段视频（20210819）