

脑岛-简单云 使用教程

1.0

Manual for AirCogSci@NaoDao

目 录

0. 写在最开始.....	4
1. 简单云基本功能介绍.....	6
1.1 实验全局设置.....	6
1.2 实验内容（块）.....	7
1.3 设置每个实验块（block）的实验试次信息.....	8
1.3.1 刺激类型设置.....	8
1.3.1.1 文字.....	8
1.3.1.2 图片.....	9
1.3.1.3 视频.....	9
1.3.1.4 音频.....	10
1.3.2 试次之间呈现的内容和时间、答题时长.....	10
1.3.3 按键类型.....	11
1.3.3.1 按钮.....	11
1.3.3.2 键盘.....	12
1.3.3.3 滑块.....	13
1.3.3.4 文字输入.....	14
1.3.3.5 鼠标轨迹.....	15
1.3.3.6 语音输入.....	16
1.3.3.7 不设置按键.....	17
1.3.4 是否反馈反应时长.....	18
1.3.4.1 有反馈实验的逻辑设置.....	18
1.3.4.2 无反馈实验的逻辑设置.....	18
1.3.5 设置实验逻辑（仅针对于有反馈实验）.....	19
1.3.5.1 根据反应时长反馈.....	19
1.3.5.2 根据被试答案反馈.....	20
1.3.5.3 根据反应时长和被试答案反馈.....	21
1.3.5.4 根据反应时长或被试答案反馈.....	22
1.3.6 编辑、增加、删除试次.....	23
1.4 批量设置实验——导入实验模板.....	24
2. 简单云实验导出数据说明.....	26
2.1 语音数据.....	27
2.2 鼠标轨迹数据.....	27
3. 简单云实验示例程序.....	28

0. 写在最开始

尊敬的各位研究者：

欢迎来到脑岛的简单云平台！

脑岛简单云诞生的初衷是给国内研究者提供一个稳定的、便捷的、精确的线上实验平台。省去复杂的编程过程，短期内在线上收集高质量、大批量的实验数据是大部分研究者的理想科研模式，脑岛简单云在最初创建和发展的过程中，一直也秉承着同样的愿望不断修改和创新。

简单云并不完美，他需要大家的反馈不断成长成熟，我们也很期待，在不断的反馈中我们能创造一个更好的在线实验平台。

另外，做一个独立且厉害的科研工作者，编程是必备的技能之一，简单云的存在是便捷精准高效科研的助力，但绝不是学习编程的阻力。

最后，希望脑岛和脑岛简单云能让您的科研之路更加顺畅，充满精彩！

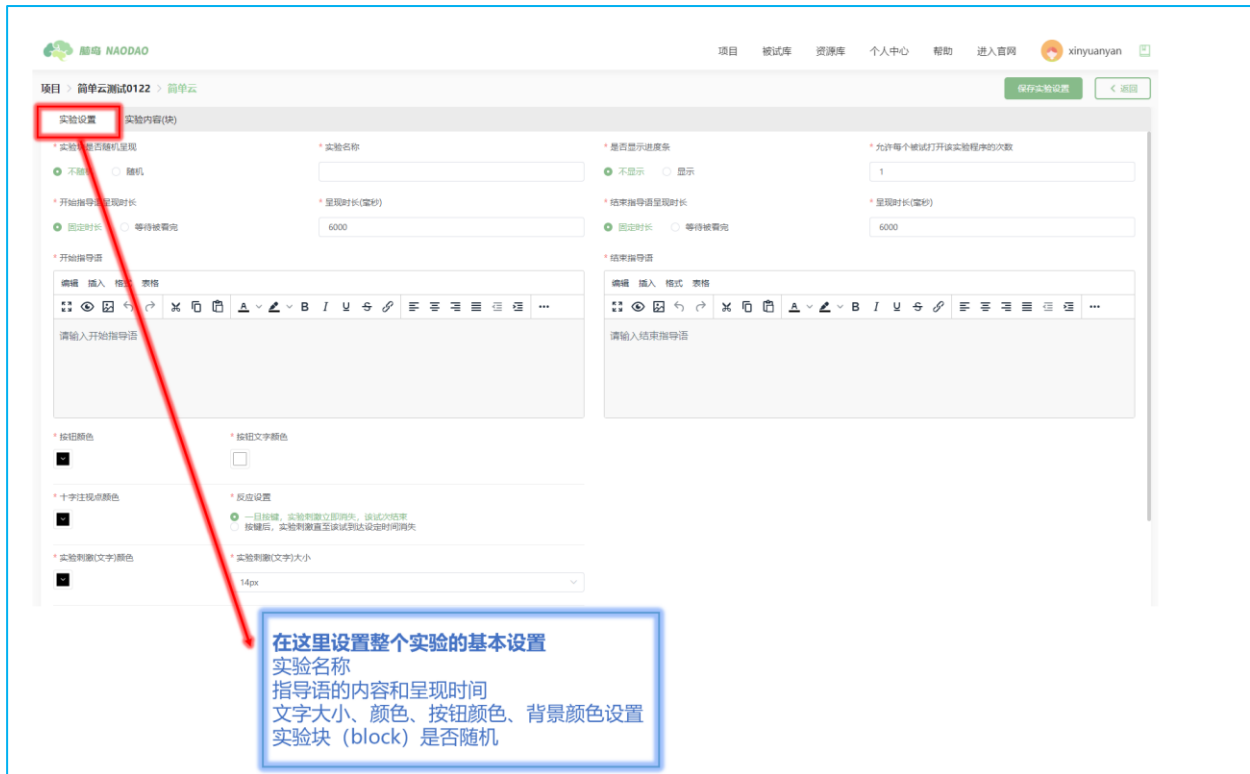
忻媛

写于 2021 年末

本教程不会很长，旨在用最少最简洁的表达方式帮助使用者快速上手。

1. 简单云基本功能介绍

1.1 实验全局设置



项目：简单云测试0122 > 简单云

实验设置 实验内容(块)

实验块是否随机呈现
☒ 不随机 ☐ 随机

开始指导语呈现时长
☒ 固定时长 ☐ 等待被试完成

实验名称

呈现时长(毫秒)
6000

是否显示进度条
☒ 不显示 ☐ 显示

结束指导语呈现时长
☒ 固定时长 ☐ 等待被试完成

允许每个被试打开该实验程序的次数
1

呈现时长(毫秒)
6000

开始指导语

编辑 插入 格式 表格

请输入开始指导语

结束指导语

编辑 插入 格式 表格

请输入结束指导语

按钮颜色

按钮文字颜色

十字注视点颜色

反应设置
☒ 一旦按键，实验刺激立即消失，该次结束
☐ 按键后，实验刺激直至测试到达设定时间消失

实验刺激(文字)颜色

实验刺激(文字)大小
14px

在这里设置整个实验的基本设置
实验名称
指导语的内容和呈现时间
文字大小、颜色、按钮颜色、背景颜色设置
实验块 (block) 是否随机

1.2 实验内容（块）

实验内容（块）这部分是设置实验的核心部分。点击【添加实验块】，即增加一个实验块（block）。如果您的实验有两个 block，则点击两次【添加实验块】。

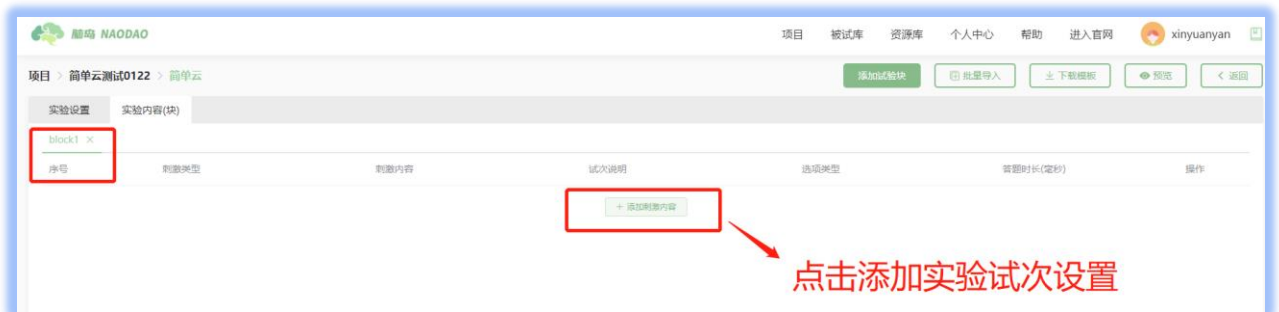


添加完实验块之后，请您设置这个实验块的基本信息。

The form is titled '设置实验块信息' and contains the following fields and annotations:

- * 试次是否随机: Radio buttons for '不随机' (selected) and '随机'.
- * 块名称: Text input field containing 'block1'.
- * 实验刺激呈现完之后再出现选项: Radio buttons for '否' (selected) and '是'.
- * 试次间隔时长(毫秒): Text input field containing '2000'. Annotation: '在此处设置该block里所有试次之间的呈现时间长度'.
- * 是否有反馈答案: Radio buttons for '有' and '没有' (selected). Annotation: '如果要根据被试的反应时间和回答给反馈, 则选择【有】否则选【无】'.
- * 实验块之间呈现时长: Text input field containing '3000'. Annotation: '即设置在一个block结束之后, 下一个block过多长时间开始'.
- * 实验块之间呈现内容: Radio buttons for '十字注视点' (selected), '空白屏幕', '文字', '图片', '视频', and '音频'.
- Annotation: '设置每个实验块在开始之前的指导语或者提示语' points to the bottom of the form.
- Buttons: '保存' (Save) and '取消' (Cancel).

1.3 设置每个实验块（block）的实验试次信息



1.3.1 刺激类型设置

刺激类型包括文字、图片、视频和音频。

1.3.1.1 文字

若为文字，则在红框处输入文字。

设置实验刺激信息

* 刺激类型

☒ 文字

☐ 图片

☐ 视频

☐ 音频

* 刺激文字



1.3.1.2 图片

若为图片，则添加图片，并设置图片排列方式，以及设置图片的宽度和高度。

设置实验刺激信息

* 刺激类型

☐ 文字 ☒ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频

* 刺激图片

* 图片排列方式

☒ 横排 ☐ 竖排

* 图片宽度

200

* 图片高度

200

1.3.1.3 视频

若为视频，则上传视频，并设置视频的宽度和高度。

请注意！视频只能是 MP4 格式！

设置实验刺激信息

* 刺激类型

☐ 文字 ☐ 图片 ☒ 视频 ☐ 音频

* 刺激视频

naodao/513067051066064896/禅道体验.mp4

* 视频宽度

200

* 视频高度

200

1.3.1.4 音频

若为音频，则上传音频，MP3 格式。

设置实验刺激信息

* 刺激类型

☐ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☒ 音频

* 刺激音频

请上传音频

点击上传

1.3.2 试次之间呈现的内容和时间、答题时长

设置实验刺激信息

* 刺激类型

☐ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☒ 音频

* 刺激音频

请上传音频

点击上传

* 试次之间呈现内容

☒ 十字注视点 ☐ 空白屏幕

* 答题时长(毫秒)

☒ 固定 ☐ 随机 ☐ 等待被试

* 试次说明

请输入

* 答题时长-固定

4000

在此设置呈现内容
试次间隔时长在
【设置实验块信息】处

三种类型
若选择固定则在右方设置固定的时长;
若选择随机(jitter)则在右方设置时长的区间
如1000-5000, 系统会在此区间随机选择一个时长;
若选择等待被试(self-paced)则系统会等待被试完全作答
完毕之后进入到下一个试次

用于提醒被试作答, 可不填

1.3.3 按键类型

1.3.3.1 按钮

* 选项类型

☒ 按钮 ☐ 键盘 ☐ 滑块 ☐ 文字输入 ☐ 鼠标轨迹 ☐ 语音输入 ☐ 不设置按键

序号	选项内容	操作
1	<input type="text" value="抛硬币"/>	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
2	<input type="text" value="不抛硬币"/>	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>

效果展示:

方便手机平板使用

可以设置很多选项，不限制

1.3.3.2 键盘

* 选项类型

☐ 按钮

☒ 键盘

☐ 滑块

☐ 文字输入

☐ 鼠标轨迹

☐ 语音输入

☐ 不设置按键

序号	键盘名称(26个字母键+数字键)	选项内容	操作
1	<input type="text" value="f"/>	<input type="text" value="抛硬币"/>	<div><div>+</div><div>-</div></div>
2	<input type="text" value="j"/>	<input type="text" value="不抛硬币"/>	<div><div>+</div><div>-</div></div>

效果展示:



f:抛硬币

j:不抛硬币

💡 键盘名称不区分大小写

💡 可以设置很多选项，不限制

1.3.3.3 滑块

* 选项类型

☐ 按钮 ☐ 键盘 ☒ 滑块 ☐ 文字输入 ☐ 鼠标轨迹 ☐ 语音输入 ☐ 不设置按键

* 滑块最小值

-

0

+

滑块示例

* 滑块最大值

-

100

+

效果展示:

你有多喜欢下雨天晒太阳?

1.3.3.4 文字输入

* 选项类型

☐ 按钮 ☐ 键盘 ☐ 滑块 ☒ 文字输入 ☐ 鼠标轨迹 ☐ 语音输入 ☐ 不设置按键

效果展示:

想爬山吗?

请输入:

确定

1.3.3.5 鼠标轨迹

* 选项类型

☐ 按钮 ☐ 键盘 ☐ 滑块 ☐ 文字输入 ☒ 鼠标轨迹 ☐ 语言输入 ☐ 不设置按键

效果展示:



中午吃什么?



开始

请使用电脑作答

若刺激类型为图片，则只能设置两张图片，且位置默认为左上角和右上角

一定要让被试先点击 **开始** 之后再进行选择 (需要在指导语里面说清楚)

本平台的鼠标轨迹采样频率: **100ms**
每 100ms 记录一次鼠标的轨迹



鼠标轨迹记录: mouse tracker, Freeman et al., 2010
(<http://www.mousetracker.org/>)

1.3.3.6 语音输入



1.3.3.7 不设置按键

* 选项类型

☐ 按钮 ☐ 键盘 ☐ 滑块 ☐ 文字输入 ☐ 鼠标轨迹 ☐ 语音输入 ☒ 不设置按键

效果展示:



请仔细看这幅图片
(试次说明)

💡 仅适用于让被试看实验刺激但不做反应的场景

💡 【答题时长】不能设置为【等待被试】
否则试次永远无法结束

1.3.4 是否反馈反应时长

1.3.4.1 有反馈实验的逻辑设置

* 是否反馈反应时长 ☒ 是 ☐ 否

反馈反应时长显示时长(毫秒)-已设置(和反馈答案一起展示)

3000

* 实验逻辑

☒ 根据反应时长反馈 ☐ 根据被试答案反馈 ☐ 根据反应时长和被试答案反馈 ☐ 根据反应时长或被试答案反馈

如果反应时长 等于 请输入反应时长(毫秒)

<如果>满足反应时长的要求, 则显示以下内容

☒ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频

请输入

<否则>则显示以下内容

☒ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频

请输入

保存 取消

关于实验逻辑的设置, 请见1.3.5

效果展示:



哪张图片背后有奖?

左边

右边

回答正确!
获得1元!

反应时长: 5566毫秒

💡 若设置【是】, 则在被试作答界面结束之后, 呈现反馈和被试作答所花的时间

若设置【否】, 则只呈现反馈但不呈现作答时间

1.3.4.2 无反馈实验的逻辑设置

* 是否反馈反应时长 ☒ 是 ☐ 否

* 反馈反应时长显示时长(毫秒)

3000

效果展示:

请说出你昨天中午吃了什么



开始

反应时长: 4433 毫秒

💡 若设置【是】, 则在被试作答界面结束之后, 呈现刚才被试作答所花的时间

若设置【否】, 则不呈现作答时间

1.3.5 设置实验逻辑（仅针对于有反馈实验）

1.3.5.1 根据反应时长反馈

The image shows a two-step process for configuring experimental logic. The top panel, titled "实验逻辑" (Experimental Logic), has four radio buttons: "根据反应时长反馈" (selected), "根据被试答案反馈", "根据反应时长和被试答案反馈", and "根据反应时长或被试答案反馈". Below these, there are two sections: "<如果> 满足反应时长的要求, 则显示以下内容" and "<否则> 则显示以下内容". Each section has radio buttons for "文字" (selected), "图片", "视频", and "音频", followed by a "请输入" (Please enter) text box. A red arrow points from the "等于" (Equal) dropdown menu in the first section to a detailed dropdown menu below. This detailed menu lists "等于", "大于", "小于", and "大于且小于" (highlighted with a red box). A second red arrow points from the "大于且小于" option to the bottom panel. The bottom panel, also titled "实验逻辑", shows the configuration after selecting "大于且小于". It now includes a third radio button, "根据反应时长和被试答案反馈", which is selected. Below the radio buttons, there are three input fields: "如果反应时长" (selected), "大于" (selected), and "且小于" (selected), each followed by a "请输入反应时长(毫秒)" (Please enter reaction time in milliseconds) text box.

* 实验逻辑

☒ 根据反应时长反馈 ☐ 根据被试答案反馈 ☐ 根据反应时长和被试答案反馈 ☐ 根据反应时长或被试答案反馈

如果反应时长 等于 请输入反应时长(毫秒)

<如果> 满足反应时长的要求, 则显示以下内容 <否则> 则显示以下内容

☒ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频 ☐ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频

请输入 请输入

等于

等于

大于

小于

大于且小于

* 实验逻辑

☒ 根据反应时长反馈 ☐ 根据被试答案反馈 ☒ 根据反应时长和被试答案反馈 ☐ 根据反应时长或被试答案反馈

如果反应时长 大于 且小于 请输入反应时长(毫秒) 请输入反应时长(毫秒)

1.3.5.2 根据被试答案反馈

The image shows a configuration interface for experimental logic. The top section, titled "实验逻辑" (Experimental Logic), has four radio buttons: "根据反应时长反馈" (Feedback based on reaction time), "根据被试答案反馈" (Feedback based on participant's answer), "根据反应时长和被试答案反馈" (Feedback based on reaction time and participant's answer), and "根据反应时长或被试答案反馈" (Feedback based on reaction time or participant's answer). The second radio button is selected. Below these are two columns of options. The left column, under "<如果> 满足被试答案的要求, 则显示以下内容" (If requirements are met, show this), has a blue button "如果被试答案" (If participant's answer) and a red button "等于" (Equals) with a dropdown arrow. The right column, under "<否则>则显示以下内容" (Otherwise, show this), has a green button "文字" (Text) and a red button "等于" (Equals) with a dropdown arrow. Both columns have a "请输入" (Please enter) text box. A red arrow points from the "等于" button in the left column to a detailed dropdown menu. This menu lists four options: "等于" (Equals), "大于" (Greater than), "小于" (Less than), and "大于且小于" (Greater and less than). The "大于且小于" option is highlighted with a red box. A red arrow points from this option to a second, dashed green box below. This second box is also titled "实验逻辑" and has the same four radio buttons, with the second one selected. It features a blue button "如果被试答案", a red button "大于" (Greater than) with a dropdown arrow, a red button "且小于" (And less than), and a "请输入正确答案" (Please enter correct answer) text box.

* 实验逻辑

☐ 根据反应时长反馈 ☒ 根据被试答案反馈 ☐ 根据反应时长和被试答案反馈 ☐ 根据反应时长或被试答案反馈

如果被试答案 等于 请输入正确答案

<如果> 满足被试答案的要求, 则显示以下内容 <否则>则显示以下内容

☒ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频 ☒ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频

请输入 请输入

等于

等于

大于

小于

大于且小于

* 实验逻辑

☐ 根据反应时长反馈 ☒ 根据被试答案反馈 ☐ 根据反应时长和被试答案反馈 ☐ 根据反应时长或被试答案反馈

如果被试答案 大于 请输入正确答案 且小于 请输入正确答案

1.3.5.3 根据反应时长和被试答案反馈

* 实验逻辑

☐ 根据反应时长反馈 ☐ 根据被试答案反馈 ☒ 根据反应时长和被试答案反馈 ☐ 根据反应时长或被试答案反馈

如果反应时长 小于 3000

如果被试答案 大于 20 且小于 80

<如果>同时满足被试答案和反应时长的要求, 则显示以下内容 <否则>则显示以下内容

☒ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频 ☒ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频

正确! 太慢或者回答错误!



请注意, 这里是要求【同时】根据被试的【反应时】和【答案】做出反馈

1.3.5.4 根据反应时长或被试答案反馈

* 实验逻辑

☐ 根据反应时长反馈 ☐ 根据被试答案反馈 ☐ 根据反应时长和被试答案反馈 ☒ 根据反应时长或被试答案反馈

如果反应时长 小于 ▾ 3000

如果被试答案 大于 ▾ 20 且小于 80

<如果>满足被试答案或者反应时长的要求, 则显示以下内容 <否则>则显示以下内容

☒ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频 ☒ 文字 ☐ 图片 ☐ 视频 ☐ 音频

正确!







太慢且回答错误!



请注意, 这里是要求根据被试的【反应时】**【或】**【答案】做出反馈

1.3.6 编辑、增加、删除试次

The screenshot displays the NAO DAO experimental design interface. At the top, there is a navigation bar with the logo '脑岛 NAO DAO' and a menu with links: '项目', '被试库', '资源库', '个人中心', '帮助', '进入官网', and a user profile 'xinyuanyan'. Below the navigation bar, the breadcrumb '项目 > 简单云测试0129 > 简单云' is shown. A toolbar contains buttons: '添加试验块', '批量导入', '下载模板', '预览', and '返回'. The main content area has tabs for '实验设置' and '实验内容(块)'. Under '实验内容(块)', there are sub-tabs for 'block1' and 'block2'. A table lists experimental trials with columns: '序号', '刺激类型', '刺激内容', '试次说明', '选项类型', '答题时长(毫秒)', and '操作'. The table contains two rows of trials. The '操作' column for each row contains three buttons: a pencil icon (edit), a plus icon (add), and a minus icon (delete). Red arrows point from these buttons to labels: '编辑该试次' (edit this trial) for the pencil icon, '删除该试次' (delete this trial) for the minus icon, and '添加试次' (add trial) for the plus icon. A note below the plus icon states '自动复制上一个试次的时间和逻辑设置' (automatically copy the time and logic settings of the previous trial).

序号	刺激类型	刺激内容	试次说明	选项类型	答题时长(毫秒)	操作
1	文字	请说出你昨天中午吃了什么	----	语音输入	等待被试	  
2	文字	请说出你前天中午吃了什么	----	语音输入	等待被试	  

编辑该试次

删除该试次

添加试次
自动复制上一个试次的时间和逻辑设置

1.4 批量设置实验——导入实验模板

当试次过多的时候，手动一个一个设置会比较费时间。简单云为大家提供一个可以快速设置多试次的方式，即（1）先点击【下载模板】；（2）设置模板内的参数之后，点击【批量导入】，即生成实验。



下载下来的模板名字为：

exp_template.xls

表格中的每一栏有详细的提示说明。

唯一一处需要在此处说明的是，关于图片、视频、音频的 URL 地址问题。

A	B	C
刺激类型	实验刺激（只适用于刺激类型为文字时）	URL 地址（适用于刺激类型为图片;视频;音频）
TEXT	今天得到10元;10天后得到15元	
TEXT		/334027533643153408/male_06.png;/334027533643153408/male_07.png;
IMG		/334027533643153408/male_06.png;/334027533643153408/male_07.png;
IMG		/334027533643153408/male_06.png;/334027533643153408/male_07.png;
VIDEO		/334027533643153408/happy.avi
TEXT	你对本实验的建议	
IMG		/334027533643153408/male_06.png;/334027533643153408/male_07.png;

从上图的第 C 列可以看出，会有一串关于该图片（或者视频、音频）的独特编码。那么这个独特编码是如何获取的呢？方法很简单，如下所示：

The screenshot displays the NAODAO user interface. At the top, the header includes the NAODAO logo, navigation links for '项目', '被试库', '资源库', '个人中心' (annotated with ①), '帮助', and '进入官网', along with a user profile icon and the name 'xinyuanyan'. On the left, a sidebar lists user-related functions: '个人资料', '账户信息', '账户安全', '订单管理', '开具发票', '文件管理' (annotated with ②), and '申诉反馈'. The main content area is titled '文件管理' and shows a grid of 10 animal images, each labeled 'animal_1' through 'animal_10' with a date '2021-12-29' and a '复制' button (annotated with ④). A '点击上传' button (annotated with ③) is in the top right. A red arrow points from the '文件管理' sidebar item to the first image, 'animal_1', with the text 'URL地址' and the address 'naodao/513067051066064896/animal_1.jpg' below it. The bottom of the page shows pagination: '共 31 条', '15条/页', and page numbers 1, 2, 3, with '1' being the active page.

2. 简单云实验导出数据说明

在简单云平台，导出的数据包括区块编号（block 编号）、试次编号、实验刺激、被试的回答、反应时，以及实验刺激出现的绝对时间点、十字注视点（或者空白屏）出现的绝对时间点、反馈呈现出现的绝对时间点。绝对时间点的算法为：从时间的零点（即被试点击完【全屏还是不全屏】的那个瞬间）开始，到某个节点的所遍历的时间。

A	B	C	D	E	F	G	H	I
区块编号	试次编号	实验刺激	回答	试次呈现的时间点(毫秒)	反应时间(毫秒)	试次间呈现内容	试次间呈现内容时间点(毫秒)	答案呈现时间点(毫秒)
1	1	1 请说出你昨天中午吃了什么	cloud/a0ebb7279d0a417cal1		5485	十字注视点	8489	0
2	1	2 请说出你前天中午吃了什么	cloud/4a30f6123b094d849c14497	14497	4701	十字注视点	22198	0
3	1	3 https://insula-test.oss-cn-chengd	["x":614,"y":584,"timeStamp":28200]		2602	十字注视点	34110	0
4	1	1 https://insula-test.oss-cn-chengd F-左边		43118	1910	十字注视点	48024	45023
5	2	2 https://insula-test.oss-cn-chengd J-右边		50024	1070	十字注视点	54095	51094
6	2	3 https://insula-test.oss-cn-chengd J-右边		56095	1097	十字注视点	60f93	57192
7								
8								
9								
10								
11								
12								

试次呈现的绝对时间点

即试次间呈现内容出现的绝对时间点。比如这里是十字注视点出现的时间点

即反馈答案呈现出来的时间点

举个例子，比如试次 2 出现的时间点为 14497，意思是，当被试点击了【全屏还是不全屏】的那个瞬间开始到第二个试次出现，遍历了 14497 毫秒。

关于被试的回答，有两种比较特殊的形式，说明如下。

2.1 语音数据

2.2 鼠标轨迹数据

```
[{"x":614-"y":584-"timeStamp":37360.5}-{"x":614-"y":584-"timeStamp":37367.70000000298}-  
{"x":615-"y":583-"timeStamp":37375.099999999404}-{"x":617-"y":581-"timeStamp":37397.5}-  
{"x":618-"y":579-"timeStamp":37412.70000000298}-{"x":622-"y":575-  
"timeStamp":37427.599999999404}-{"x":629-"y":568-"timeStamp":37442.599999999404}-{"x":641-  
"y":554-"timeStamp":37457.599999999404}-{"x":650-"y":543-"timeStamp":37472.899999999106}-  
{"x":677-"y":508-"timeStamp":37495.099999999404}-{"x":769-"y":391-"timeStamp":37510}-  
{"x":829-"y":321-"timeStamp":37525}-{"x":895-"y":259-"timeStamp":37547.599999999404}-  
{"x":944-"y":223-"timeStamp":37562.599999999404}-{"x":970-"y":202-"timeStamp":37577.5}-  
{"x":994-"y":182-"timeStamp":37592.5}-{"x":1021-"y":155-"timeStamp":37615.20000000298}-  
{"x":1029-"y":148-"timeStamp":37630.099999999404}-{"x":1038-"y":140-  
"timeStamp":37645.20000000298}-{"x":1045-"y":132-"timeStamp":37660.20000000298}-  
{"x":1057-"y":119-"timeStamp":37682.599999999404}-{"x":1062-"y":113-  
"timeStamp":37697.599999999404}-{"x":1067-"y":109-"timeStamp":37712.5}-{"x":1069-"y":108-  
"timeStamp":37727.899999999106}-{"x":1069-"y":107-"timeStamp":37742.70000000298}-  
{"x":1072-"y":104-"timeStamp":37765.099999999404}-{"x":1074-"y":102-"timeStamp":37780}-  
{"x":1074-"y":100-"timeStamp":37795.299999999702}-{"x":1074-"y":99-"timeStamp":37810}-  
{"x":1074-"y":98-"timeStamp":37817.599999999404}-{"x":1073-"y":98-  
"timeStamp":37892.899999999106}-{"x":1073-"y":100-"timeStamp":37937.599999999404}-  
{"x":1073-"y":102-"timeStamp":37945}-{"x":1073-"y":104-"timeStamp":37960.299999999702}-  
{"x":1073-"y":110-"timeStamp":37982.599999999404}-{"x":1073-"y":113-  
"timeStamp":37997.70000000298}-{"x":1073-"y":115-"timeStamp":38012.599999999404}-  
{"x":1073-"y":118-"timeStamp":38027.599999999404}-{"x":1073-"y":119-"timeStamp":38042.5}-  
{"x":1073-"y":121-"timeStamp":38065.20000000298}-{"x":1073-"y":122-"timeStamp":38080}]
```

X 代表的是鼠标在屏幕的横向坐标位置，Y 代表的是鼠标在屏幕的纵向坐标位置；
timeStamp 代表的是当鼠标出于某个位置的时候，该时刻的时间点。

3. 简单云实验示例程序

(请在电脑端查看)

实验任务	参考文献
Stroop	Hedge et al., 2018
Nback	Egan et al., 2003; Xiong et al., 2021; Qin et al., 2009, 2012
语言流畅性任务	Tombaugh & Rees, 1999
延时满足	Amasino et al., 2019
强化学习	Ouden et al., 2013

以上各个实验的刺激参数模板请在此链接下载：

链接：<https://pan.baidu.com/s/1oLbWZrZlwsgqZ31715Jc2w>

提取码：[acs2](#)