



Stager Studio 谱面数据结构

Stager Studio 的谱面文件为 `json` 格式的可阅读文本文件，保存在工程文件的内部，可以导出为独立的文本文件。

- [这里](#)可以下载 Stager Map Converter 在 Github 上的源文件，其中包含谱面数据结构的源码。
- 谱面文件的数据结构：
 - **bpm**：每分钟节拍数。整数；
 - **level**：难度等级。整数；
 - **tag**：标签，例如Easy, Hard。字符串；
 - **createdTime**：创建时间，从0001年1月1日12:00:00开始到此时的以ticks为单位的时间。长整数；
 - **shift**：网格偏移时间，不影响音符时间。整数，单位千分之一秒；
 - **ratio**：谱面长宽比。整数，值为 1000*长/宽；
 - **stages**：舞台，舞台对象组；
 - **tracks**：轨道，轨道对象组；
 - **notes**：音符，音符对象组；
 - **timings**：时间点，时间点对象组；
- 舞台对象的数据结构：
 - **time**：出现的时间。整数，单位千分之一秒；
 - **duration**：持续时长。整数，单位千分之一秒；
 - **itemType**：物体类型，用于修改外观。整数；
 - **speed**：下落速度倍数，影响位于舞台内的所有音符。整数，单位为千分之一倍；
 - **x**：横向位置，0表示主场景最左侧，1000表示主场景最右侧。整数；
 - **y**：纵向位置，0表示主场景底部，1000表示主场景顶部。整数；
 - **width**：宽度，0表示宽度无限小，1000表示与主场景宽度相同。整数；
 - **height**：高度，0表示高度无限小，1000表示与主场景宽度相同。整数；
 - **rotation**：旋转角度，0表示上方朝上，90表示上方朝右，180表示上方朝下。整数，单位度；
 - **pivotY**：纵向原点位置，舞台运动基准点的纵向位置（横向位置永远为正中间），0表示舞台底部，500表示舞台正中间，1000表示舞台顶部。整数；
 - **color**：颜色在调色板上的编号。整数；
 - **positions**：位置运动，类型为“时间-数-数-补间”组；
 - **rotations**：角度运动，类型为“时间-数-补间”组；
 - **colors**：颜色运动，类型为“时间-整数-补间”组；
 - **widths**：宽度运动，类型为“时间-数-补间”组；
 - **heights**：高度运动，类型为“时间-数-补间”组；
- 轨道对象的数据结构：
 - **time**：出现的时间。整数，单位千分之一秒；

- **duration**: 持续时长。整数，单位千分之一秒；
 - **itemType**: 物体类型，用于修改外观。整数；
 - **speed**: 下落速度倍数，影响位于轨道内的所有音符。整数，单位为千分之一倍；
 - **x**: 横向位置，0表示舞台最左侧，1000表示舞台最右侧，基准点位于轨道纵向底部、横向中间。整数；
 - **width**: 宽度，0表示宽度无限小，1000表示与舞台宽度相同。整数；
 - **angle**: 倾斜角度，0表示不倾斜（与舞台重合），90表示像后倾斜（与舞台垂直）。整数；
 - **stageIndex**: 舞台编号，决定该轨道位于哪个舞台中。整数；
 - **color**: 颜色在调色板上的编号。整数；
 - **hasTray**: 是否有托盘。类型为“是否值”；
 - **xs**: 横向位置运动，类型为“时间-数-补间”组；
 - **angles**: 倾斜角度运动，类型为“时间-数-补间”组；
 - **colors**: 颜色运动，类型为“时间-整数-补间”组；
 - **widths**: 宽度运动，类型为“时间-数-补间”组；
- 音符对象的数据结构：
 - **time**: 出现的时间。整数，单位千分之一秒；
 - **duration**: 持续时长。整数，单位千分之一秒；
 - **itemType**: 物体类型，用于修改外观。整数；
 - **speed**: 下落速度倍数，整数，单位为千分之一倍；
 - **x**: 横向位置，0表示轨道最左侧，1000表示轨道最右侧，基准点位于音符纵向底部、横向中间。整数；
 - **z**: 高度位置，0表示紧贴轨道，大于0时悬浮于轨道上空，1000表示悬浮高度与主场景宽度相同。整数；
 - **width**: 宽度，0表示宽度无限小，1000表示与轨道宽度相同。整数；
 - **trackIndex**: 轨道编号，决定该音符位于哪个轨道中。整数；
 - **linkedNoteIndex**: 链接音符编号，值为 -1 时不链接其它音符，值大于等于 0 时，编号对应的音符将成为被链接的下一个音符。整数；
 - **clickSoundIndex**: 按键音编号。短整数；
 - **soundFxIndex**: 特效编号。比特；
 - **soundFxParamA**: 特效参数甲。整数；
 - **soundFxParamB**: 特效参数乙。整数；
- 时间点对象的数据结构：
 - **time**: 出现的时间。整数，单位千分之一秒；
 - **duration**: 特效时长。整数，单位千分之一秒；
 - **itemType**: （无效数据，可省略）
 - **speed**: （无效数据，可省略）
 - **x**: 下落速度，影响该时间点到下一个时间点之间的音符下落速度。整数，单位百分之一倍；
 - **soundFxIndex**: 特效编号。比特；
 - **soundFxParamA**: 特效参数甲。整数；
 - **soundFxParamB**: 特效参数乙。整数；
- 时间-数-补间的数据结构
 - **time**: 出现的时间，该时间是本地时间，0表示与运动物体出现时间相同。整数，单位千分之一秒；
 - **value**: 相应的值。整数，单位千分之一；
 - **tween**: 补间编号，表示该运动点到下一个运动点之间的补间。整数；

- 时间-整数-补间的数据结构

- **time**: 出现的时间, 该时间是本地时间, 0表示与运动物体出现时间相同。整数, 单位千分之一秒;
- **value**: 相应的值。整数;
- **tween**: 补间编号, 表示该运动点到下一个运动点之间的补间。整数;

- 时间-数-数-补间的数据结构

- **time**: 出现的时间, 该时间是本地时间, 0表示与运动物体出现时间相同。整数, 单位千分之一秒;
- **a**: 相应的第一个值。整数, 单位千分之一;
- **b**: 相应的第二个值。整数, 单位千分之一;
- **tween**: 补间编号, 表示该运动点到下一个运动点之间的补间。整数;

- 谱面文件示例

```
1  {
2
3    "bpm": 140,
4    "level": 1,
5    "tag": "Normal",
6    "createdTime": 637255000618400132,
7    "shift": 0,
8    "ratio": 1500,
9
10   "stages": [
11     {
12       "itemType": 0,
13       "time": 0,
14       "duration": 86400000,
15       "x": 0,
16       "speed": 1000,
17       "y": 0,
18       "width": 1000,
19       "height": 591,
20       "rotation": 0,
21       "pivotY": 0,
22       "color": 0,
23       "positions": [
24         {
25           "time": 0,
26           "a": 500,
27           "b": 295,
28           "tween": 0
29         }
30       ],
31       "rotations": [
32         {
33           "time": 0,
34           "value": 0,
35           "tween": 0
36         }
37       ]
38     }
39   ]
40 }
```

```

37     ],
38     "colors": [],
39     "widths": [],
40     "heights": []
41 }
42 ],
43
44 "tracks": [
45     {
46         "itemType": 0,
47         "time": 1206,
48         "duration": 3600,
49         "x": 1000,
50         "speed": 1000,
51         "width": 100,
52         "angle": 0,
53         "stageIndex": 0,
54         "color": 4,
55         "hasTray": false,
56         "xs": [],
57         "angles": [],
58         "colors": [],
59         "widths": []
60     }
61 ],
62
63 "notes": [
64     {
65         "itemType": 0,
66         "time": 1714,
67         "duration": 0,
68         "x": 414,
69         "speed": 1000,
70         "z": 0,
71         "width": 143,
72         "trackIndex": 0,
73         "linkedNoteIndex": -1,
74         "clickSoundIndex": 0,
75         "soundFxIndex": 0,
76         "soundFxParamA": 0,
77         "soundFxParamB": 0
78     }
79 ],
80
81 "timings": [
82     {
83         "itemType": 0,
84         "time": 0,
85         "duration": 0,
86         "x": 100,
87         "speed": 0,
88         "soundFxIndex": 0,
89         "soundFxParamA": 0,
90         "soundFxParamB": 0
91     }
92 ]
93 }

```

• 特效编号对照表

编号	Name	名称
0	(None)	(无特效)
1	Glitch	鬼畜音
2	Gate	盖特门
3	Short Delay	短延迟
4	Side Chain	边锁链
5	Bit Crush	比特毁
6	Knob Shoot	旋钮射
7	Tap Scratch	刮磁带
8	Flange	法兰盘
9	Pitch Shift	跑调
10	Low Pass	低通
11	High Pass	高通
12	Knob	旋钮
13	Wobble	摇摆