

BIOF3 FIGCODE · SCI 绘图代码集

冲积图 (Alluvial Plot)

导出日期: 2026年6月27日



扫码关注微信公众号【生信F3】

获取文章完整内容，分享生物信息学最新知识。

分类: 聚类可视化 | 依赖包: ggalluvial、ggplot2、dplyr、tidyr

解决的生物学问题

同一批患者在 3 个随访时间点的疾病状态如何变化? 哪些转归路径最常见?

应用场景

- 临床纵向随访
- 发育时序细胞类型变化
- 多步骤分类决策树
- 基因表达模块时间动态

输入数据格式

宽表数据框: 每行一个个体, 每列一个时间点的类别

关键参数

- axes (每列一个轴)
- fill (按某变量着色)
- curve_type = "sigmoid" / "linear"

快速开始

1. 直接在线运行

打开 [FigCode 在线绘图](#), 点击本工具卡片的"在线绘图"按钮即可用内置示例数据出图, 零环境配置。

2. 本地复现

下载脚本和示例数据，本地 RStudio 运行：

```
# 下载
curl -O https://<your-site>/figcode/scripts/alluvial.R
curl -O https://<your-site>/figcode/data/alluvial.csv
```

3. 安装依赖

```
# CRAN 包
install.packages(c("ggalluvial", "ggplot2", "dplyr", "tidyr"))

# Bioconductor 包 (如需)
# BiocManager::install(c())
```

完整代码

```
library(ggalluvial)
library(ggplot2)
library(dplyr)
library(tidyr)

# --- Demo: 100 患者, 3 个时间点的疾病状态 ---
set.seed(42)
n <- 100
df_wide <- data.frame(
  patient = paste0("P", 1:n),
  T0 = sample(c("Stable", "Progressive", "Remission"), n, replace = TRUE,
    prob = c(0.5, 0.3, 0.2)),
  T1 = sample(c("Stable", "Progressive", "Remission"), n, replace = TRUE,
    prob = c(0.4, 0.3, 0.3)),
  T2 = sample(c("Stable", "Progressive", "Remission", "Deceased"), n, replace = TRUE,
    prob = c(0.3, 0.25, 0.3, 0.15))
)

# --- ggalluvial wants long-ish format with frequencies ---
df_count <- df_wide %>%
  count(T0, T1, T2)

# --- Plot ---
ggplot(df_count, aes(axis1 = T0, axis2 = T1, axis3 = T2, y = n)) +
  geom_alluvium(aes(fill = T2), alpha = 0.85) +
  geom_stratum(width = 1/4, fill = "grey95", color = "grey50") +
  geom_text(stat = "stratum", aes(label = after_stat(stratum)),
    size = 3.5) +
```

```
scale_x_discrete(limits = c("Baseline", "3 months", "12 months"),
                 expand = c(0.1, 0.1)) +
scale_fill_brewer(palette = "Set1") +
labs(title = "Disease Trajectory (n = 100)",
     y = "Patients", fill = "Final state") +
theme_minimal()
```

替换为自己的数据

脚本中以 `# --- Demo data ---` 标注的段落是示例数据生成代码。替换为自己的数据时，**保持列名一致**即可：

- 输入格式：宽表数据框：每行一个个体，每列一个时间点的类别
- 使用 `read.csv()` / `readRDS()` 读取本地文件

延伸阅读

- 后续将补充配套教程
- 出现 bug? 欢迎在 [FigCode 页面](#) 点击对应卡片，在评论区留言。