

TopScan

动物行为分析系统



特点

- › 全功能顶端视角视频分析系统
- › 包括 LocoScan、ObjectScan、MazeScan、WatermazeScan
- › 高通量模式可同时分析 32 个区域
- › 实时分析功能和录像后分析功能
- › 长时间持续录像和分析
- › 简易双击回放功能
- › 实验过程中无需用户操作
- › 实验中发生时间的详细统计
- › 自动归类数据输出
- › 自动的曲线和表格功能
- › 与人工计分法比较 90% 的准确性
- › 全色彩分析
- › 自动适应光线变化的环境
- › 海量数据库管理功能
- › 批量分析功能自动批量分析视频

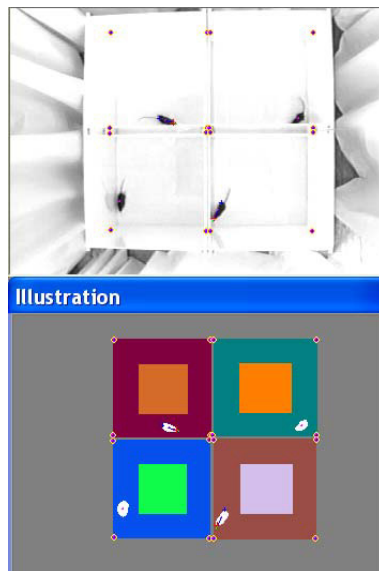
TopScan 可检测事件

- 区域拜访次数
- 嗅探
- 区域穿越
- 原位运动
- 区域跨越
- 形状
- 转圈
- 速度
- 伸展
- 背向靠近
- 运动
- 探究
- 离某点的距离
- 不动
- 理毛
- 离区域的距离
- 延伸
- 趋触性
- 到某点的方向
- 转向
- 消失
- 身体进入百分率。

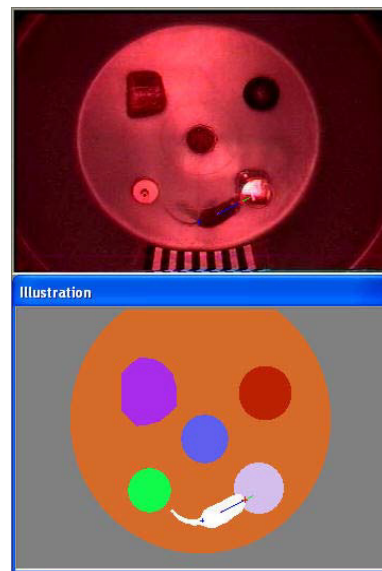
Topscan 是一种通用的顶端视角的动物行为学分析系统。这是第一个采用的动物躯体区域划分技术的系统，可以提供更精确的行为学参数。TopScan 适用于一系列的动物行为学实验，从最基础的动物轨迹实验到比较复杂的动物行为学实验，如新物体识别实验，要求精确识别动物的鼻尖嗅探物体的过程。Topscan 是一个可扩展的体系，主要由以下四部分组成：Locoscan、mazescan、objectscan 和 watermazescan。用户可以购买其中的一项或几项的组合。Topscan 可以整合其他一些高级功能，如转圈行为、背向靠近、理毛行为和趋触性等行为。此外，Topscan 可以和其他行为学软件整合在一起，如 Annostar、SocialScan、DrugeffectScan、DSRScan 等产品。

LocoScan 的功能是自动分析动物的运动行为。LocoScan 具有非常大的灵活性，动物可以被置于具有或者没有边框的活动场内。LocoScan 可以输出详细的运动行为统计结果，如总路程、平均速度、平均转向角度等。它还允许用户将活动场划分为任意的区域，进而输出每个区域的单独的统计数据，如区域的进入或离开、在每个区域的速度或转向角度、在每个区域的路程和停留时间等。

ObjectScan 的功能是自动记录分析动物的嗅探行为，包括嗅探的物体、嗅探持续时间、每个物体的嗅探次数等。此系统使用位于物体区域的顶部的摄像机完成分析功能。ObjectScan 确保只有动物的鼻尖与物体接触后（或在指定范围内）才记录嗅探行为，而不必使用颜色标记动物的头部，因为它可以自动辨识出动物身体的重要部位如鼻尖、尾根、前肢和后肢。



LocoScan



ObjectScan

吉安得尔科技有限公司

TopScan

动物行为分析系统



应用

- › 开场实验、活动度
- › 新物体识别
- › 迷宫分析 (高架十字迷宫、T 迷宫、Y 迷宫、O 迷宫、八臂迷宫)
- › Morris 水迷宫
- › 位置偏爱、
- › 明暗箱

结果

- 客观分析结果统计
- 自动导出到 Excel
- 全功能数据库管理
- 实验事件完全描述 (包括发生时间、持续时间、潜伏期等)

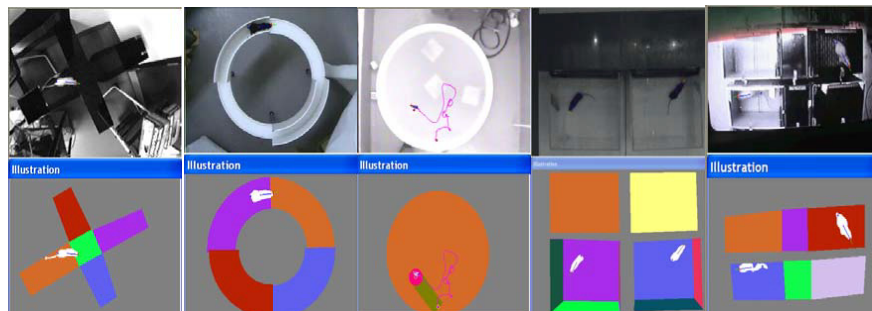
产品配置

- 高通量配置
- 实时配置
- 高通量和实时配置

系统要求

- Windows 操作系统
- Intel 高速处理器
- 特定视频采集卡
- 大容量 HDD 硬盘
- 良好的实验环境光线

MazeScan 的功能是自动分析动物的各类迷宫行为,包括高架十字迷宫、O 迷宫、八臂迷宫、Y 迷宫或 T 迷宫等。除了传统的区域进入次数和停留时间等分析参数,我们可以提供最新的分析参数,如伸展行为、探究行为、跨格行为等。



Elev Plus Maze Zero Maze Water Maze Light/Dark Box Place Preference

WatermazeScan 的主要功能是自动分析 Morris 水迷宫的各种行为。使用水迷宫顶部的摄像机进行拍摄,WatermazeScan 自动分析这个视频,并给出一个圆满的结果。除了传统的参数如进入迷宫的潜伏期、动物的活动距离等,我们提供更加高级的参数,如方向错误(动物游泳方向偏离平台位置)、转向角度(每个身长移动距离的转向次数)等。转向行为是 Watermaze 特有的功能,可以统计动物在水迷宫的转向次数。

Topscan 的所有组件都可以扩展至高通量版本。高通量版本允许高达 32 个区域的分析,这需要取决于动物活动场的大小。我们将不同的摄像头整合进 TopScan 系统中来实现如此多的区域分析。高通量版本对于同时分析一个以上的区域是很必要的,实时分析功能则可以在视频记录压缩保存到电脑中的同时,实时显示分析结果。

Topscan 还整合了其他许多功能,包括全色彩分析支持、自动适应变化环境、自动处理亮/暗活动场、点击检测结果自动回放原始视频片段功能。TopScan 可以使用即插即用系统,包括必要的硬件和软件。用户可以定制环境以方便地进行数据分析,包括光线环境调节、红光环境设置、视频整合或视频导入电脑等。

独特功能

- 完全软硬件解决方案
- 以 30 帧 /s 分析 640x480 分辨率视频文件
- 低对比度环境下可识别实验动物
- 适用于所有大小和颜色的啮齿类公动物
- 可与第三方仪器或生理信号设备整合
- 输出输入接口可控制其他品牌硬件
- 可在存储数据同时进行实时分析

吉安得尔科技有限公司