

蛇的仿生應用簡介

Introduction to Biomimic Application of Snake

曾煒傑 邱浩益

資訊工程學系,水利系,成功大學,台南 701,台灣

摘要

本報告針對蛇進行仿生應用之調查，並針對其生物特性以及生物背景做介紹。報告內容包含其生物背景以及分布、蛇獵食原理、鱗片構造及毒牙等介紹，最後簡介其仿生應用並將當前世代科技所碰到之問題做論述

科學分類

界

•動物界
Animalia

門

•脊索動物門
Chordata

綱

•爬蟲綱
Reptilia

目

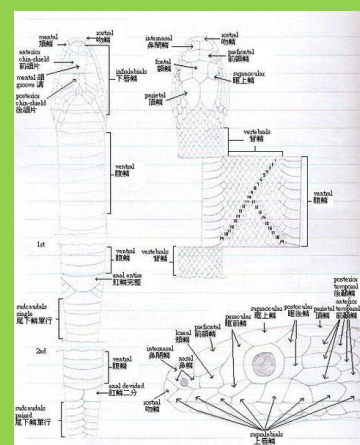
•有鱗目
Squamata

亞目

•蛇亞目
Serpenetes

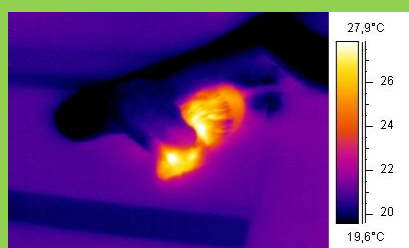


藍色：海蛇 黑色：陸蛇



圖一：蛇頭的鱗片界線和名稱

部分蛇類身體有熱能感應器，位在雙眼與鼻孔間的一條深邃凹槽。可以感受到外界放射的熱能，熱能感應的能力讓蛇類能更準確掌握獵物的位置。



圖二：吞食鼠類的蛇



蛇行走在陸地上，鱗片的保濕功能可以應用在仿生科技中



毒牙的構造可以應用在如何設計將尖銳物品保存的方法，而分泌的毒素亦可拿來做醫學分析



蛇類蛻皮的主要目的是為了成長，但同時亦能去除身上的寄生物。這種定期替換新皮的概念被認為是象徵「治療」與「藥理」的標誌，因此象徵醫學的「蛇杖」標誌上，便有一條纏著木杖的蛇出現。

圖三：世界衛生組織