# 图形验证码识别

## 验证码作用

验证码主要用来防止暴力破解或恶意提交。

## 验证码分类

* 静态图形验证码
* 动态图片验证码
* 视频验证码
* 语音验证码
* 手机短信验证码

本文只对图形验证码识别，进行说明。

## 验证码校验步骤

以静态图形校验码为例，校验码校验步骤如下：

* 服务器端生成验证码，然后验证码以图片的形式输出到客户端。
* 客户端在提交信息时，同时提交，输入的验证码。
* 服务器收到客户端提交的验证码，与服务器端保存的验证码比对。比对成功，信息正常提交；否则，返回客户端验证码错误。

## 静态图形验证码

### 介绍

图像验证码，为了防止程序破解，在发展过程中做了很多的技术改进。大致有：

* 对图形验证码中的文字进行着色。
* 对图形验证码中的文字进行扭曲、变形。
* 对图形验证码，生成干扰点、条、块。
* 使用问题验证码。

图形验证码，往往会融合其中多种技术。

常见的图像验证码如下：

http://hi.csdn.net/attachment/201008/8/0_1281276767GVgH.gif

C:\Users\l00259144\Desktop\verifyhandler.bmp（出自csdn网）  
C:\Users\l00259144\Desktop\getPassCodeNew.jpg（出自12306网）

### 识别方式

由于验证码图片在生成的时候，可能会做颜色、干扰等处理。所以必须对验证码照片先进行处理，包括：灰度化、滤色、黑白、去噪、补偿等。然后再进行识别。识别的方式有两种：

#### 字符库比对

将验证码图片中可能出现的所有字符截取成单张图片保存，形成字符库。识别时，将验证码图片中的字符与字符库中的图片进行像素比对。如果像素一致则识别成功。

#### 光学字符识别

采用光学识别软件识别验证码图片中的字符。