Tizen课程项目报告  
《PicRecognize》

## 项目简介

PicRecognize 是一款图像识别应用。这款应用可以识别jpg , bmp, png,gif 等格式图片上的英文与数字，并且给出识别图片所用的时间，之后还可以进行在线翻译。

## 需求分析

UC需求：用户根据情况选择从相册中获取图片还是用照相机获取图片，之后可以进行识别。

用户使用此应用可以快速方便的获取图片中的大量英文与数字，之后可以进行在线翻译。

## 概要设计

PicRecognize基于TIZEN web project开发，主要使用了Html与Javascript技术。通过调用OnBtnClick和onImageChanged函数进行图片的选择与显示，之后调用recognize\_image函数识别图片并计时，recognize\_image中的OCRAD为图片识别函数的接口。

|  |  |
| --- | --- |
| 接口 | 接口功能 |
| Init | 初始化应用界面 |
| OnBtnClick | 点击获取图片 |
| onImageChanged | 读取获得图片的二进制流并显示图片 |
| recognize\_image | 识别图片并且计时 |
| trans | 在线翻译请求 |

## 核心算法

PicRecognize核心算法代码如下图所示。

|  |
| --- |
| function onBtnClick(view) {  var image = $('#imageSelect');  image.click();  console.error('onBtnClick:' + view.id);  setFace = view.id;  }  function onImageChanged(e) {  console.log('onImageChanged');  var input = $("#imageSelect")[0];  if (input.files && input.files[0]) {  console.log("input.files[0]: " + input.files[0]);  console.log("input.files[0]: " + input.value);  var reader = new FileReader();  reader.onload = function(event) {  //console.error(event.target.result);  var picName = setFace + ".png";  var picContent = event.target.result;  var picPath = input.value;  var newPicPath = "/opt/usr/media/Images/" + picName;    var sPicContent = picContent.replace("data:image/png;base64,", "");  savePictures(picName, sPicContent);  $("#" + setFace).attr("src", picContent);  $("#" + setFace + "Pic").val(picPath);  //localStorage.setItem("<-<-<---" + setFace + "Main--->->->", newPicPath);  $("#" + setFace + "Picture").attr("src", picContent);  $("#imageSelect").val('');  };  reader.readAsDataURL(input.files[0]);  }  }  var docPath = 'images';  var getPictures = function(fileName) {  var doucumentPath;  var readContent;  var rootPath = "/opt/usr/media/Images/";  function openStreamReadSuccess(file) {  try {  readContent = file.read(1024 \* 1024 \* 8);  //console.log("fileContent:" + readContent);  console.log("read success");  } catch (e) {  console.log("Error read:" + e.message);  }  setTimeout(function() {  file.close();  }, 1000);  }  function openStreamReadError(error) {  console.log("openStreamReadError " + error.message);  }  function listFilesonSuccess(files) {  //check if picture file is exist  for (var i = 0; i < files.length; i++) {  if (files[i].name == fileName) {  console.log("file " + fileName + " is exist");  var faceFlg = fileName.replace(".png", "Pic");  faceFlg = faceFlg.replace("set", "save");  if (faceFlg === "saveFrontPic") {  saveFrontPic = rootPath + fileName;  } else if (faceFlg === "saveBackPic") {  saveBackPic = rootPath + fileName;  } else if (faceFlg === "saveTopPic") {  saveTopPic = rootPath + fileName;  } else if (faceFlg === "saveBottomPic") {  saveBottomPic = rootPath + fileName;  } else if (faceFlg === "saveLeftPic") {  saveLeftPic = rootPath + fileName;  } else if (faceFlg === "saveRightPic") {  saveRightPic = rootPath + fileName;  }  //files[i].openStream("r", openStreamReadSuccess, openStreamReadError);  break;  }  }  }  function listFilesonError(error) {  console.log("listFilesError " + error.message);  }  function resolveonsuccess(dir) {  doucumentPath = dir;  dir.listFiles(listFilesonSuccess, listFilesonError);  }  function resolveonerror(error) {  console.log("resolve\_error" + error.message);  }  tizen.filesystem.resolve(docPath, resolveonsuccess, resolveonerror);  }  function recognize\_image() {  var start = new Date().getTime();//起始时间  var string\_1 = OCRAD(document.getElementById("setTop"));  document.getElementById('in').innerText = string\_1;  var end = new Date().getTime();//接受时间  var time1=(end - start)/1000;//返回函数执行需要时间  var time2=time1+"s";  if(string\_1) {  alert("Recognize succeed!time:"+time2);  }  else{  alert("Could not recognize!time:"+time2);  }  }  function trans(){  if($("#in").html() == ""){  return;  }  var input = $("#in").html();  $("#out").html("");  //$("#img").attr("style","display:");  $("body").attr("style","color:#aabbcc");  $.ajax({  url : "http://openapi.baidu.com/public/2.0/bmt/translate?client\_id=sfb2MRAn9YYZ2UU4CL4kIqp8&q="+ input +"&from=auto&to=auto",  async : false,  type : "get",  dataType : "jsonp",  success : function(data){  //$("#img").attr("style","display:none");  if(data.trans\_result != undefined){  //$("#msg").html("<b>返回的JSON字符串 =</b> "+JSON.stringify(data));  $("#out").html(data.trans\_result[0].dst);  $("body").attr("style","color:");  }else{  //$("#msg").html("<b>返回的JSON字符串 =</b> "+JSON.stringify(data));  $("#out").html("");  $("body").attr("style","color:");  }  }  });  } |

## 软件功能界面

