

ABBYY FineReader Engine 11

性能最全面的
文档识别和转换开发包

ABBYY FineReader Engine 11是什么？

泰比(ABBYY) FineReader® Engine 11 for Windows 是一种最新的光学字符识别 (OCR) 软件开发工具包 (SDK)，它为开发人员、集成商、业务流程外包商 (BPO) 和原始设备制造商 (OEM) 提供强大而易用的工具，将 ABBYY 的多语言 OCR 识别和文档转换技术集成到外部的应用流程和设备中。该工具包提供 ABBYY 的 OCR (印刷体)，ICR (手写体)，OMR (勾选项)、条码识别和 PDF 技术的紧密集成。FineReader Engine 11 是一个用于创建高精度、可扩展、高效率识别和转换系统的终极解决方案。信息转换的最佳实现。

极高的灵活性、精确的结果、显著的成本效益

模块化平台

ABBYY FineReader Engine 提供一套结合优质识别、高效处理速度、便捷开发工具的全系列功能。

新特性：自动文档分类

基于文档外观分类和基于文档内容分类相结合，该技术支持多种文件类型。该项技术使得工作流程更加自动化，同时减少了手动预处理的相关成本。

新特性：名片识别

让您的应用程序具备名片处理功能，现在是一件容易的事。ABBYY 名片 OCR 技术支持 27 种识别语言。

新特性：更快速的亚洲语言的 OCR

最新一代 ABBYY SDK 处理中、日、韩文的速率比上一版本提升了 3 倍。

高可扩展性适配任何规模的应用

FineReader Engine 11 可被应用于任何规模和复杂度的应用：从客户端工作站到基于服务器的解决方案或数百万页的大型项目。内置多核 CPU 和网络许可证确保部署的灵活性和可扩展性。32-bit 和 64-bit 版本可供选择。

经济有效

模块化的架构和定价模型提供了多种“add-on (附加)”功能模块，允许开发者只选择当前需要的功能，同时提供选项，可以在日后增加新的功能。

灵活适配任意类型的应用

FineReader Engine 可以被用于：

- 文档存档和文档处理应用
- 控制和验证系统
- 文档转换系统
- 传真处理应用
- 内容创建和管理应用
- 电邮收发应用
- 文件分拣应用
- Web 发布系统
- 内联网存档应用
- 媒体剪辑解决方案
- 阅读或语音重放的系统

易于部署

FineReader Engine 允许开发者在各种开发环境下，如 C / C ++、Visual Basic 和 Visual Studio .NET 等，方便地访问其核心技术和 COM API。优化的开发配置文件便于开发者很容易地开始新的项目。

安全的投资和灵活性

ABBYY 的突破性技术将持续演进、不断优化和扩展。

多平台支持允许开发人员为他们的应用程序选择合适的操作系统以扩展市场：Windows、Linux、Mac OS 等。

产品概述

- 高品质的 OCR、ICR、OMR、1D 和 2D 条形码识别技术
- 支持多达 202 种 OCR 语言识别和 136 种 ICR 语言识别
- 全新的阿拉伯语识别技术，进一步改善的中、日、韩语识别性能，包括与欧洲语系混排
- 自适应文档识别技术 (ADRT®) 可将一个文档的所有页面作为一个逻辑单元处理，以确保统一的导出结果
- 支持多种输出格式，包括：纯文本、XML、HTML、RTF、ODT、电子书 (e-book)、Microsoft Office vCard 和 XPS*
- 支持 PDF-、PDF/A 及高压压缩的 MRC PDFs 文件输出格式，便于存档

可为开发者带来的益处

- 为开发者的应用程序带来增强功能，使其具备多语言 OCR 和文档转换能力
- 文档处理设置和识别结果输出设置，由开发者完全掌控
- 提供文件 API 以简化处理
- 内置的多核 CPU 提供集成的可扩展性
- 提供可视化组件方便用户界面的快捷集成
- 可靠的技术支持



操作步骤和特性概览

文档识别和转换分步操作

步骤1： 文档输入

FineReader Engine 可以从不同目标获取文档和图片

- 从光盘或者存储介质加载图片
- 通过TWAIN扫描图片
- 新：同步扫描和OCR处理
- 从数码相机加载图片
- 打开PDF和自动，智能PDF处理

FineReader Engine 11可以转换所有类型的PDF文件。SDK可以访问PDF一些内部信息、比如注释、meta数据、字体字典、内容流和保持书签。

步骤2： 图像预处理

一旦文档加载完成，FineReader Engine 提供了多样化的图片处理选择，确保OCR可以达到最优化的识别结果：

- 图像去除杂点和垃圾
- 优化数码相机图片，拉伸弯曲的文本线
- 自动切图，自动分页
- 对于偏斜的图片进行纠偏，角度甚至达到20度
- 自适应二值化和纹理过滤

步骤3： 文档版面分析

图像预处理后，识别区域将被确定。开发者可以根据人工智能选择3种不同方式进行自动文档分析：

- 全文档版面分析和，包括文本、插图、表格和图示
- 自动文本分析将自动探测字块、表格、条码和图片
- 发票预处理版面分析主要集中在数字和表格
- 人工定位主要是用于识别区域和字段的定位。

新特性：名片识别

由于FineReader Engine 11具有名片识别功能，开发者可以轻易的扩展他们的应用，提供整体解决方案。



名片识别技术可以通过FineReader Engine 11的新API来访问。它提供了特殊的预处理特性，访问抽取出来的数据。名片识别支持27种语言，单页上的多张名片可以被自动抽取。识别获取的数据可以被输出成V Card形式，标准数据交换形式，方便快捷管理联系人信息。

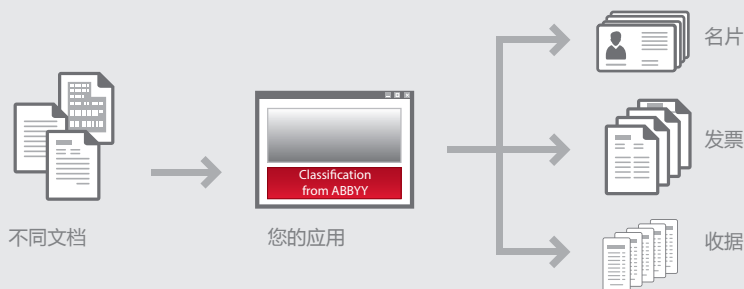
新特性：自动文档分类

ABBYY FineReader Engine 11提供了自动文档分类的技术。基于图像和内容的分类，这个技术可以支持广泛的文件类型。API允许不同文档进行训练，分类完成后还可以提供置信等级。

分类模式

分类可以有2种模式运行：

- 最快速度模式——这种模式基于图片类型（包括黑色像素定位模板），快速OCR文本分析。它比常规的全文OCR，速度快10倍*。
- 最高精度模式——这种模式基于全文OCR。它分析文档整个结构，包括标题和关键字，用于训练时的探测。



您的应用一旦启用了分类模式，它将知道什么文档正在被处理，比如名片、收据或者是发票等。它使工作流更加自动化，并降低与人相关的预处理工作。用户通过一个自定义的界面可以方便地训练新的文档类型，而无需为此分别创建不同的文档模板。系统自带的样例代码将为您提供一个良好的开端。

操作步骤和特性概览

步骤4： 识别

一旦识别区域被设定，就要执行字符和字段识别。 SDK支持202种OCR语言和136种ICR语言，内置了全字体OCR引擎。他可以识别多种字体的组合：

- 标准字体通常用于办公环境、杂志和报纸
- 点阵打印机打印的文档或者收据
- 特殊字体比如OCR-A, OCR-B, MICR (E13B) and CMC7
- 一些老式字体
- 在不同框内书写的手写体
- 勾选
- 1D & 2D Barcodes

FineReader Engine 提供开发人员全程掌控：

- 识别模式：对于OCR/ICR/OMR字符识别采用标准、快速或者是均衡模式
- IPDF智能处理。当应用全文识别时，SDK将逐个区域的识别。当文字层是可信时，SDK11 允许关闭OCR
- 可以根据图像预处理、文档分析和识别情况对核心参数进行特定算法的调整
- 对于区域内容有丰富的定义方式，比如字符集定义、字典定义、规则定义、类型定义和手写体形式定义
- 投票API，允许开发者访问字符和字组级别的置信度，信息将被用于外部投票系统
- 样式训练，比如对于特殊字符的训练
- 自定义语言和字典定义用于提升识别结果

步骤5： 校验和用户界面

开发者可以访问内部识别结果， Engine11提供一些基础信息，包括字段位置，也有一些很先进的属性，包括：

- 字符和样式信息
- 字符和字组的识别置信度

这些信息可以通过API或者XML输出，所以他们可以被用于自动纠正。简而言之，用户驱动的纠正和校验，可视化控件都是可以提供的。所以版面分析的结果和不确定字符可以被改变，可以提供的可视化控件包括：

- 扫描接口
- 文档预览
- 图片预览
- 文本编辑
- 文本校正

步骤6： 文档输出

FineReader Engine 11包括了新提升的字体管理API，允许外接字体（预先定义字体过滤器）。 SDK支持多种输出格式：

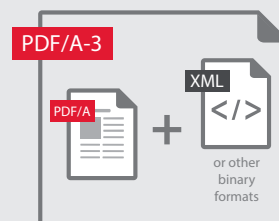
- TXT, CSV-保持文本顺序、没有格式和版面信息
- HTML, RTF, ODT, DOCX, XLS(X) and PPTX –允许直接使用和编辑
- E-book Formats – EPUB (.epub) 和 FictionBook (.FB2)
- ABBYY XML – 不同级别的版面、段落和格式信息
- ALTO XML – OCR文本的标准信息
- 新增: vCard 输出商业名片信息
- 新增: XPS (XML Paper Specification)
- PDF Export

新的和增强的PDF功能

ABBYY PDF输出可以通过API控制，或者简单采用PDF输出默认设置。

可选包括：

- 只输出图片格式PDF
- 可搜索式PDF：只含文字层、双层PDF（文字层在图像层之上或者下）
- 标签和线性化的PDF文件，可快速获取信息
- 安全和加密的PDF，支持打开和权限密码
- 自动化、智能化的PDF处理访问，使用内部的PDF信息
- 新增：探测到已有PDF文字层，则自动略过OCR，保持文件原有格式
- MRC (Mixed Raster Content) PDF压缩：MRC压缩可以在不降低可视效果的情况下显著缩小文件尺寸。文件大小可以被压缩10倍。 SDK11 提供更强性能的背景图片压缩。
- PDF/A标准用于长期文档保存：
PDF/A-1a & 1b-标记和Unicode字符映射。新增：PDF / A-2-使用JPEG2000压缩创建更小尺寸的文件，支持嵌入PDF / A文件。新增：PDF/A-3, A-2标准的延伸，允许包含PDF / A和其他的二进制文件格式，如XML或者office。



* Planned for a maintenance release of FineReader Engine 11.

** Based on internal ABBYY testing.

ABBYY FineReader Engine 11规格和授权许可 (license)

技术要求

系统要求

- OCR SDK支持单机和网络安装的电脑，支持x86兼容处理器 (1 GHz或更高)
- 操作系统(32和64-bit) : Microsoft® Windows 8, Windows 7, Windows Vista®, Windows® XP, Windows Server® 2012 (只64-bit), Windows Server® 2008, Windows Server® 2003.
- 云计算平台 : Microsoft® Windows® Azure, Amazon EC2
- 内存 :
 - 处理单页文档 : 最少400 MB RAM, 建议的1 GB RAM
 - 处理多页文档 : 最少1 GB RAM, 建议的1.5 GB RAM
- 硬盘空间 : 800 MB空间安装开发包, 100 MB用于程序运行, 再每一个多页文档的处理页面要额外15 MB
- 100%兼容TWAIN接口的扫描仪, 数码相机, 或传真
- 视频卡和显示器 (最小分辨率1024x768)

OCR

多语言OCR : 202个语言 (包括中文、日文、韩语、拉丁文、希腊文、西里字母、阿拉伯语等), 和52种有字典支持语言包。

27种语言的名片识别

文本类型

普通、矩阵式打印机、打印文本、收据、OCR-A、OCR-B、CMC7、MICR、Fraktur/Gothic、处理混合文本类型, 支持与每个字符的自动检测。

ICR

为数字、数字混合语言字母、数字混合几种语言的字母, 包括字段中包含大写和小写字母, 以及有字框分割的字符。支持136种语言, 包括38种字典支持和自定义字段的字典的语言; 22种手写风格的外文, 包括英文, 美文, 德国, 法国和俄文。

条码 (OBR)

此功能可以在文件几乎任何角度上自动发现和识别条码, 它适用于1D和2D条码, 包括PDF 417、Aztec、Data Matrix、QR Code、MaxiCode、USPS 4CB等。

选中标记 (OMR)

简单、分组、模型选中标记、手工制作“勾选”的选中标记

输入格式 :

BMP、PCX、DCX、JPEG、JPEG 2000、PNG、GIF、TIFF、DjVu、PDFs。

输出格式 :

DOCX、ODT、XLS、XLSX、PPTX、CSV、TXT、XML、ALTO、XML、EPUB、FB2、可搜索式PDFs、PDF/A-1、A-2、A-3、压缩的MRC PDF/A5、XPS、BMP、PCX、DCX、JPEG、JPEG 2000、PNG、TIFF、图像片段。

开发

FineReader API支持COM标准, 并可以在以下开发语言中使用 : Microsoft Visual Studio.NET (VB, NET, C#) ; Microsoft Visual Basic 5.0, 6.0 ; Microsoft Visual C++ 4.x或更高 ; VB Script和其他脚本语言; Borland Delphi 2.0或更高; 以及支持TS COM和ActiveX 对象。

了解更多在www.ABBYY.cn

*根据ABBYY内部测试结果

ABBYY License授权策略

ABBYY FineReader Engine为客户提供一个灵活的、模块化的license授权方式, 允许开发人员为他们的项目选择工具和定价方案的最佳组合。 ABBYY提供以下license类型 :

开发者许可证 (Develop license)

提供基于FineReader Engine技术的应用程序开发和测试。 License产品包包括一个硬件加密狗许可证或一个并发入网许可证。每个独立的许可证允许每月处理最多10,000页。

运行时许可证 (Runtime license)

授权基于FineReader Engine功能开发的应用程序分发的权利。运行许可证 (RTL) 根据所需功能、处理页数以及是否网络支持 (网络运行许可证) 不同价格也有所不同。

运行时许可证的扩展功能授权

RTL可以通过添加如下一种或多种附加模块来增强功能 : 分类模块、PDF导出、阿拉伯语的OCR、CJK (中文、日本、韩语) OCR、泰国语OCR、希伯来语OCR、越南语OCR、ICR。

软件维护、认证培训和专业服务

为确保您项目的成功, ABBYY提供额外的支持、培训、并提供所有产品的资格认证。如果您需要加快您的项目, 请联系ABBYY的专业服务。软件维护确保您总能获得和使用最新的技术。

更多的可供开发的ABBYY产品

ABBYY FineReader Engine其它平台

ABBYY还提供基于其它操作系统的识别技术, 例如Linux和Mac OS。这种跨平台的方式让客户根据市场趋势, 确保作出正确的投资。 ABBYY还提供内嵌的OCR客制化服务。

移动OCR开发包 : ABBYY Mobile OCR Engine

ABBYY的“集成型OCR”仅需要较小的内存和系统资源就提供高度精确的图像文件转换成文本。可以支持多个移动操作系统如Android, Linux, MacOS, iOS, Symbian和Windows (PC, x86) 的支持。

ABBYY Cloud OCR SDK

ABBYY具有表征状态传输 (REST) API的在线OCR服务可以提供全文/全页OCR、字段级/区域 OCR/ICR、条形码和名片识别。开发者可以免费注册, 大规模应用使用预付费和订阅模式。该服务是由Microsoft® Windows® Azure提供支持。

ABBYY FlexiCapture Engine

ABBYY的SDK数据捕捉方案让文件分离、分类、模板匹配为固定形式, 而且用FlexiLayout提供智能型数据提取从所有类型的文档类型。 FlexiCapture Engine的功能也可以跟FineReader Engine API结合起来。

ABBYY 3A
Asia, Baltic, Middle East, South America, Africa
P.O. Box #32, Moscow, 127273, Russia
Tel: +7 495 783 3700
Fax: +7 495 783 2663,
sales@abbyy.com

www.ABBYY.cn

ABBYY 3A

Windows® is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries. Adobe PDF Library is used for opening and processing PDF files : © 1984-2011 Adobe Systems Incorporated and its licensors . All rights reserved. Protected by U.S. Patents 5,929,866; 5,943,063; 6,289,364; 6,563,502; 6,639,593; 6,754,382; Patents Pending. Adobe, the Adobe logo, Acrobat, the Adobe PDF logo, Distiller and Reader are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/ or other countries . All other trademarks are the property of their respective owners. Opening DjVu image format: Portions of this computer program are copyright © 1996-2007 LizardTech, Inc. All rights reserved. DjVu is protected by U.S. Patent No. 6,058,214. Foreign Patents Pending. Working with JPEG image format: This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group. Working with JPEG2000 image format: Portions of this software are copyright © 2011 University of New South Wales All rights reserved. Unicode support: © 1991-2013 Unicode, Inc. All rights reserved. Intel® Performance Primitives: Copyright © 2002-2008 Intel Corporation. Font support: Portions of this software are copyright © 1996-2002, 2006 The FreeType Project (www.freetype.org). All rights reserved. Other: U.S. Patent Nos. 5,625,465, 5,768,416 and 6,094,505. WIBU, CodeMeter, SmartShelter, and SmartBind are registered trademarks of Wibu-Systems. This software includes ABBYY® FineReader® Engine 11 recognition technologies . © 2013, ABBYY Production LLC. All rights reserved. ABBYY, FINEREADER and ABBYY FineReader are either registered trademarks or trademarks of ABBYY Software Ltd.