



インテル® Distribution for Python*

2017

リリースノート

2016年8月24日

バージョン履歴/改訂履歴

日付	バージョン	説明
2016年8月	1.0	インテル® Distribution for Python* 2017 のリリースノート

対象者

インテル® Distribution for Python* 2017 のエンドユーザーおよびソフトウェア開発者。

サポート

製品に関する質問を含むテクニカルサポートについては、テクニカル・サポート・フォーラム (<https://software.intel.com/en-us/forums/intel-distribution-for-python>) (英語) を参照するか、scripting@intel.com までメールにてお問い合わせください。

目次

1	はじめに	4
2	動作環境	4
3	インストール	5
4	リリースコンテンツ	7
5	既知の問題	10
6	関連ドキュメント	10
7	著作権と商標について	14

1 はじめに

Python* プログラミング言語は、さまざまなアプリケーション分野や大規模なエコシステムの開発者が採用を進めているオープンソースのプログラミング言語です。特に、数値/科学計算に使用されるパッケージ ([SciPy*](#) スタック) は、非常に有名で多く使用されています。

インテル® Distribution for Python* は、Python* インタープリターのバイナリー・ディストリビューションで、科学/技術計算、ビッグデータ、データサイエンスのような、計算やデータを多用する分野で広く利用されているパッケージです。Windows®、Linux*、OS X*/macOS* で Python* 2 / 3 をサポートします。バイナリー形式のパッケージで提供され、Python* を容易にインストールできます。設定はすべて事前に行われており、編集ツールは必要ありません。一般的な OS プラットフォームで実行するための依存性もすべて含まれています。Python* パッケージは、[インテル® マス・カーネル・ライブラリー \(インテル® MKL\)](#)、[インテル® スレディング・ビルディング・ブロック \(インテル® TBB\)](#)、[インテル® Data Analytics Acceleration Library \(インテル® DAAL\)](#) を含む、インテル® パフォーマンス・ライブラリーにより高速化されています。パッケージは、スレッド化、複数のノード、ベクトル化を利用して、効率的な並列処理が行われるように最適化されています。

このドキュメントには、動作環境、インストール手順、問題と制限事項についての情報が含まれています。

製品の詳細については、以下の情報を参照してください。

- 製品のヘルプの「新機能」。
- 下記の「[関連ドキュメント](#)」セクションの参照文献。
- 下記の「[本リリースのインストール](#)」セクションのインストール方法。

2 動作環境

インテル® Distribution for Python* は、インテル® 64 アーキテクチャーをサポートしています。アーキテクチャー名についての説明は、[Intel Architecture Platform Terminology for Development Tools](#) (英語) を参照してください。

下記のリストは、インテル® Distribution for Python* を使用してアプリケーション開発を行う場合に必要なシステム要件です。Cython* を使用している場合の最小ハードウェア要件および最小ソフトウェア要件は、コンパイラー (GCC*、Microsoft® Visual Studio®、インテル® コンパイラー) のドキュメントを参照してください。

最小システム要件

- インテル® ストリーミング SIMD 拡張命令 4.2 (インテル® SSE4.2) 対応のインテル® 64 アーキテクチャー・ベースのプロセッサ (または互換性のあるインテル以外のプロセッサ) を搭載したコンピューター。

注:

- インテル以外のプロセッサで非互換または非標準の命令を使用すると、この製品の解析機能が正しく動作しないことがあります。また、インテル® プロセッサでサポートされていないコードを解析しようとする、問題が発生することがあります。
- 機能を最大限に活用できるように、マルチコアまたはマルチプロセッサ・システムの使用を推奨します。
- 2GB のディスク空き容量 (すべての機能およびすべてのアーキテクチャー)
- サポートするオペレーティング・システム:
 - Windows® 10
 - Windows® 8
 - Windows® 8.1
 - Windows® 7

注: インテル® アドバンスド・ベクトル・エクステンション (インテル® AVX) を使用する場合は SP1 が必要です。

- Windows Server® 2008 R2 SP1 および SP2
- Windows® HPC Server 2008 R2
- Windows Server® 2012
- Red Hat* Enterprise Linux* 6
- Red Hat* Enterprise Linux* 7
- Fedora* 22
- Fedora* 23
- SUSE Linux Enterprise Server* 11
- SUSE Linux Enterprise Server* 12
- Debian* GNU*/Linux* 7
- Ubuntu* 14.04 LTS
- Ubuntu* 16.04 LTS
- OS X* 10.10
- OS X* 10.11 (Xcode* 7.0 以上)
- macOS* 10.12

注: インテル® Distribution for Python* は、上記以外の Linux* ディストリビューションでも動作する可能性があります。使用しているディストリビューションで問題が発生した場合は、お手数ですがご連絡ください。

外部依存性

Windows®: なし

Linux*: glibc 2.12 以上

OS X*/macOS*: なし

3 インストール

インテル® Distribution for Python* 2017 をスタンドアロン・プロジェクトとしてダウンロードする場合は、<https://software.intel.com/en-us/python-distribution> を参照してください。

インテル® Parallel Studio XE ユーザーの方へ: インテル® Distribution for Python* のインストールは個別のプロセスです。インテル® Parallel Studio XE 2017 のインストール中に、インテル® Distribution for Python* をダウンロードできます。インテル® Distribution for Python* を後からダウンロードするように選択した場合は、インテル® レジストレーション・センターからダウンロードします。製品の登録中に入力した情報を使用してログインしてください。インテル® Distribution for Python* は、ログイン後、ホームページから直接ダウンロードできます。

本リリースのインストール

インテル® Distribution for Python* は、Conda* パッケージ管理ツールと互換性があります。このディストリビューションに含まれているすべてのモジュールは、root の Conda* 環境にインストールされます。

Windows®:

1. インテル® Distribution for Python* の実行ファイルをダウンロードしてダブルクリックすると、インストールが開始します。
2. インストールが完了したら、root のインテル® Python* Conda* 環境を有効にします。
 - 現在のコマンドシェルでのみ変更を適用する場合は、次のコマンドを使用します。
 - <install>\Scripts\activate

Linux*:

1. インストール・パスを選択します。
注: root 権限がない場合は、インテル® Distribution for Python* をホーム・ディレクトリー内にインストールしてください。
2. 次のコマンドを実行してファイルを展開します。
tar -xvzf <ファイル名>
3. install.sh スクリプトを実行してインストーラーの指示に従います。
4. インストールが完了したら、root のインテル® Python* Conda* 環境を有効にします。
 - 現在のシェルでのみ変更を適用する場合は、次のコマンドを使用します。
 - source bin/activate root
 - ログイン時に変更を適用する場合は、次のいずれかの操作を行います。
 - .bashrc (bash) またはほかのログインスクリプトに "source bin/activate root" を追加します。
 - PATH に <install>/bin ディレクトリーを手動で追加します。
 - 次のコマンドを実行して、環境変数がインテル® Distribution for Python* のディレクトリーを指していることを確認します。
which python

OS X*/macOS*:

1. インテル® Distribution for Python* をダウンロードして、intelpython<27|35>-<version>.tgz ファイルをデスクトップに展開します。
2. intelpython アイコンをダブルクリックしてインストールを開始し、インストーラーの指示に従います。
3. インストールが完了したら、root のインテル® Python* Conda* 環境を有効にします。
 - 現在のシェルでのみ変更を適用する場合は、次のコマンドを使用します。
 - source bin/activate root
 - ログイン時に変更を適用する場合は、次のいずれかの操作を行います。
 - .bashrc (bash) またはほかのログインスクリプトに "source bin/activate root" を追加します。
 - PATH に <install>/bin ディレクトリーを手動で追加します。
 - 次のコマンドを実行して、環境変数がインテル® Distribution for Python* のディレクトリーを指していることを確認します。
which python

デフォルトのインストール・フォルダー

Windows®: C:\IntelPython<27|35>

Linux* または OS X*/macOS*: /opt/intel/intelpython<27|35>

製品の変更、更新、削除

Windows®:

[プログラムと機能] を開き、[インテル® Distribution for Python* 2.7/3.5] を右クリックして、[アンインストール] をクリックします。

Linux* または OS X*/macOS*:

インストール・ディレクトリーを削除して、PATH に追加した項目を削除します。

Conda* パッケージ管理ツールを使用して個々のモジュールを更新することもできます。Conda* ツールは、Scripts ディレクトリー (Windows®) または bin ディレクトリー (Linux* または OS X*/macOS*) に含まれています。Conda* ツールのコマンドを次に示します。

- 新しいモジュールのインストール: `conda install <モジュール名>`
- 既存のモジュールの更新: `conda update <モジュール名>`
- 既存のモジュールの削除: `conda remove <モジュール名>`

4 リリースコンテンツ

インテル® Distribution for Python* は、SciPy* スタック 1.0 仕様 (<http://www.scipy.org/stackspec.html>) に準拠しています。

名前	バージョン
appnope	0.1.0
backports	1.0
backports_abc	0.4
bzip2	1.0.6
cairo	1.12.18
certifi	2016.2.28
colorama	0.3.7
conda	4.1.11
conda-env	2.5.2
configparser	3.5.0
cycler	0.10.0
cython	0.24
db	4.7.25
decorator	4.0.10
distarray	0.6.0
entrypoints	0.2
enum34	1.1.6
fontconfig	2.11.1
freetype	2.5.5
funcsigs	1.0.2
functools32	3.2.3.2
futures	3.0.5
get_terminal_size	1.0.0
hdf5	1.8.16
icc_rt	13.1.5
impi_rt	5.1.3.210
intelpython	2017.0.0
ipykernel	4.3.1
ipyparallel	5.1.1
ipython	4.2.0
ipython_genutils	0.1.0

ipywidgets	4.1.1
jbig	2.1
jinja2	2.8
jpeg	8d
jsonschema	2.5.1
jupyter	1.0.0
jupyter_client	4.3.0
jupyter_console	4.1.1
jupyter_core	4.1.0
libpng	1.6.22
libsodium	1.0.10
libtiff	4.0.6
libxml2	2.9.3
llvmdev	3.7.1
llvmlite	0.11.0
lzo	2.06
markupsafe	0.23
matplotlib	1.5.1
menuinst	1.4.1
mistune	0.7.2
mkl	2017.0.0
mkl-devel	2017.0.0
mkl_mic	2017.0.0
mock	2.0.0
mpi4py	2.0.0
mpmath	0.19
nbconvert	4.2.0
nbformat	4.0.1
ncurses	5.9
nose	1.3.7
notebook	4.2.1
numba	0.26.0
numexpr	2.6.1
numpy	1.11.1
openssl	1.0.2h
pandas	0.18.1
path.py	8.2.1
pathlib2	2.1.0
pbr	1.10.0
pexpect	4.0.1
pickleshare	0.7.3
pip	8.1.2
pixman	0.32.6

ptyprocess	0.5.1
py	1.4.31
pycairo	1.10.0
pycosat	0.6.1
pydaal	2017.0.0.20160722
pygments	2.1.3
pyparsing	2.1.4
pytables	3.2.2
pytest	2.9.2
python-2.7	2.7.12, 3.5.2
python-dateutil	2.5.3
pytz	2016.6.1
pyyaml	3.11
pymzq	15.3.0
requests	2.10.0
scikit-learn	0.17.1
scipy	0.18.0
setuptools	23.0.0
setuptools_scm	1.9.0
simplegeneric	0.8.1
singledispatch	3.4.0.3
six	1.10.0
sqlite	3.13.0
ssl_match_hostname	3.5.0.1
sympy	1.0
tbb	2017.0
tbb-devel	2017.0
tcl	8.6.4
tempita	0.5.3
terminado	0.6
tk	8.6.4
tornado	4.4.1
traitlets	4.2.2
vc (Windows® のみ)	9.0 (2.7)、14.0 (3.5)
vcversioner	2.16.0.0
vs2008_runtime	9.00.30729.1
vs2015_runtime	14.0.25123
wheel	0.29.0
xz	5.2.2
yaml	0.1.6
zeromq	4.1.4
zlib	1.2.8

インストール・パッケージには、パッケージで必要なネイティブ・ライブラリーがすべて含まれています。

5 既知の問題

オンライン・ドキュメント (<https://software.intel.com/en-us/articles/intel-distribution-for-python-support-and-documentation>) (英語) の [Resources (リソース)] セクションの [Known Issues (既知の問題)] を参照してください。

6 関連ドキュメント

名前	バージョン	ドキュメント
appnope	0.1.0	https://pypi.python.org/pypi/appnope/0.1.0
backports_abc	0.4	https://pypi.python.org/pypi/backports_abc
bzip2	1.0.6	http://www.bzip.org/docs.html
cairo	1.12.18	http://cairographics.org/documentation/
certifi	2016.2.28	https://pypi.python.org/pypi/certifi
colorama	0.3.7	http://pypi.python.org/pypi/colorama
conda	4.1.11	http://conda.pydata.org/
conda-env	2.5.2	http://conda.pydata.org/docs/
configparser	3.5.0	http://docs.python.org/3/library/configparser.html
cycler	0.10.0	http://matplotlib.org/cycler/
cython	0.24	http://cython.org/#documentation
db	4.7.25	http://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/berkeleydb/documentation/index.html
decorator	4.0.10	http://pythonhosted.org/decorator/
distarray	0.6.0	http://docs.enthought.com/distarray
entrypoints	0.2	https://github.com/takluyver/entrypoints
enum34	1.1.6	https://pypi.python.org/pypi/enum34
fontconfig	2.11.1	https://www.freedesktop.org/software/fontconfig/fontconfig-user.html
freetype	2.5.5	http://freetype.sourceforge.net/freetype2/documentation.html
funcsigs	1.0.2	http://funcsigs.readthedocs.org/en/latest/
functools32	3.2.3.2	http://docs.python.org/3.2/library/functools.html
futures	3.0.5	https://docs.python.org/dev/library/concurrent.futures.html
get_terminal_size	1.0.0	https://github.com/chrippa/backports.shutil_get_terminal_size

hdf5	1.8.16	https://www.hdfgroup.org/HDF5/doc/
ipykernel	4.3.1	http://ipython.readthedocs.org/
ipyparallel	5.1.1	http://ipyparallel.readthedocs.org/
ipython-4.x	4.2.0	http://ipython.org/documentation.html
ipython_genutils	0.1.0	http://jupyter.org
ipywidgets	4.1.1	http://github.com/jakevdp/ipywidgets
jbig	2.1	https://www.cl.cam.ac.uk/~mgk25/jbigkit
jinja2	2.8	http://jinja.pocoo.org/docs/dev/
jpeg	8d	http://www.ijg.org/files
jsonschema	2.5.1	https://python-jsonschema.readthedocs.org
jupyter	1.0.0	http://jupyter.readthedocs.org/
jupyter_client	4.3.0	http://jupyter-client.readthedocs.org/
jupyter_console	4.1.1	http://jupyter-console.readthedocs.org/
jupyter_core	4.1.0	http://jupyter-core.readthedocs.org/
libpng	1.6.22	http://www.libpng.org/pub/png/libpng.html
libsodium	1.0.10	http://libsodium.org
libtiff	4.0.6	http://www.libtiff.org/document.html
libxml2	2.9.3	http://xmlsoft.org/
llvmdev	3.7.1	http://llvm.org/
llvmlite	0.11.0	https://github.com/numba/llvmlite
lzo	2.06	http://www.oberhumer.com/opensource/lzo/
markupsafe	0.23	https://pypi.python.org/pypi/MarkupSafe
matplotlib	1.5.1	http://matplotlib.org/contents.html#
menuinst	1.4.1	https://pypi.python.org/pypi/menuinst/
mistune	0.7.2	http://mistune.readthedocs.org/
mkl	2017.0.0	http://software.intel.com/en-us/articles/intel-mkl/
mkl-devel	2017.0.0	http://software.intel.com/en-us/articles/intel-mkl/
mkl_mic	2017.0.0	http://software.intel.com/en-us/articles/intel-mkl/
mock	2.0.0	https://docs.python.org/dev/library/unittest.mock.html

mpi4py	2.0.0	http://mpi4py.readthedocs.org/
mpmath	0.19	http://mpmath.org/doc/current/
nbconvert	4.2.0	http://nbconvert.readthedocs.org/
nbformat	4.0.1	http://nbformat.readthedocs.org
ncurses	5.9	http://www.gnu.org/software/ncurses/
nose	1.3.7	https://nose.readthedocs.org
notebook	4.2.1	https://jupyter-notebook.readthedocs.org/en/latest/
numexpr	2.6.1	https://github.com/pydata/numexpr/wiki/Numexpr-Users-Guide
numpy	1.11.1	http://numpy.scipy.org/
openssl	1.0.2h	http://www.openssl.org/
pandas	0.18.1	http://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/
path.py	8.2.1	https://pythonhosted.org/path.py/
pathlib2	2.1.0	https://pypi.python.org/pypi/pathlib2/
pbr	1.10.0	http://docs.openstack.org/developer/pbr/
pexpect	4.0.1	http://pexpect.readthedocs.org/
pickleshare	0.7.3	https://pypi.python.org/pypi/pickleshare
pip	8.1.2	https://pip.pypa.io/en/stable/
pixman	0.32.6	http://www.pixman.org/
ptyprocess	0.5.1	https://github.com/pexpect/ptyprocess
py	1.4.31	http://pylib.readthedocs.org/en/latest/
pycairo	1.10.0	http://cairographics.org/pycairo/
pycosat	0.6.1	https://github.com/ContinuumIO/pycosat
pygments	2.1.3	http://pygments.org/docs/
yparsing	2.1.4	http://yparsing.wikispaces.com/Documentation
pytables	3.2.2	http://www.pytables.org/
pytest	2.9.2	http://pytest.org/latest/contents.html#toc
python	2.7.12, 3.5.2	https://www.python.org/doc/versions/
python-dateutil	2.5.3	https://dateutil.readthedocs.org/en/latest/
pytz	2016.6.1	http://pytz.sourceforge.net/

pyyaml	3.11	http://pyyaml.org/
pyzmq	15.3.0	https://pyzmq.readthedocs.org/en/latest/
requests	2.10.0	http://docs.python-requests.org/
scikit-learn	0.17.1	http://scikit-learn.org/stable/
scipy	0.18.0	http://www.scipy.org/docs.html
setuptools	23.0.0	http://pythonhosted.org/setuptools/
setuptools_scm	1.9.0	https://pypi.python.org/pypi/setuptools_scm/1.0.0
simplegeneric	0.8.1	https://pypi.python.org/pypi/simplegeneric
singledispatch	3.4.0.3	http://docs.python.org/3/library/functools.html#functools.singledispatch
six	1.10.0	http://pythonhosted.org/six/
sqlite	3.13.0	http://www.sqlite.org/docs.html
ssl_match_hostname	3.5.0.1	https://pypi.python.org/pypi/backports.ssl_match_hostname
sympy	1.0	http://docs.sympy.org/latest/index.html
tcl	8.6.4	http://www.tcl.tk/doc/
tempita	0.5.3	http://pythonpaste.org/tempita/
terminado	0.6	http://terminado.readthedocs.org/en/latest/
tk	8.6.4	http://www.tcl.tk/doc/
tornado	4.4.1	http://www.tornadoweb.org/en/stable/
traitlets	4.2.2	http://traitlets.readthedocs.org/en/stable/
vcversioner	2.16.0.0	https://github.com/habnabit/vcversioner
vs2008_runtime	9.00.30729.1	http://www.microsoft.com
vs2015_runtime	14.0.25123	http://www.microsoft.com
wheel	0.29.0	http://wheel.readthedocs.org/en/latest/
xz	5.2.2	http://tukaani.org/xz/
yaml	0.1.6	http://yaml.org/
zeromq	4.1.4	http://zeromq.org/intro:read-the-manual
zlib	1.2.8	http://zlib.net/manual.html

7 著作権と商標について

本資料は、明示されているか否かにかかわらず、また禁反言によるとよらずにかかわらず、いかなる知的財産権のライセンスも許諾するものではありません。

インテルは、明示されているか否かにかかわらず、いかなる保証もいたしません。ここにいう保証には、商品適格性、特定目的への適合性、および非侵害性の黙示の保証、ならびに履行の過程、取引の過程、または取引での使用から生じるあらゆる保証を含みますが、これらに限定されるわけではありません。

本資料には、開発中の製品、サービスおよびプロセスについての情報が含まれています。本資料に含まれる情報は予告なく変更されることがあります。最新の予測、スケジュール、仕様、ロードマップについては、インテルの担当者までお問い合わせください。

本資料で説明されている製品およびサービスには、エラッタと呼ばれる不具合が含まれている可能性があり、公表されている仕様とは異なる動作をする場合があります。現在確認済みのエラッタについては、インテルまでお問い合わせください。

本資料で紹介されている資料番号付きのドキュメントや、インテルのその他の資料を入手するには、1-800-548-4725 (アメリカ合衆国) までご連絡いただくか、www.intel.com/design/literature.htm (英語) を参照してください。

Intel、インテル、Intel ロゴは、アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation の商標です。

Microsoft、Visual Studio、Windows、および Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

© 2016 Intel Corporation.

最適化に関する注意事項

インテル® コンパイラーでは、インテル® マイクロプロセッサに限定されない最適化に関して、他社製マイクロプロセッサ用に同等の最適化を行えないことがあります。これには、インテル® ストリーミング SIMD 拡張命令 2、インテル® ストリーミング SIMD 拡張命令 3、インテル® ストリーミング SIMD 拡張命令 3 補足命令などの最適化が該当します。インテルは、他社製マイクロプロセッサに関して、いかなる最適化の利用、機能、または効果も保証いたしません。本製品のマイクロプロセッサ依存の最適化は、インテル® マイクロプロセッサでの使用を前提としています。インテル® マイクロアーキテクチャーに限定されない最適化のなかにも、インテル® マイクロプロセッサ用のものがあります。この注意事項で言及した命令セットの詳細については、該当する製品のユーザー・リファレンス・ガイドを参照してください。

注意事項の改訂 #20110804