

# C API 的稳定性

除非另有文档说明，Python 的 C API 将遵循 [PEP 387](#) 所描述的向下兼容策略。对它的大部分改变都是源代码级兼容的（通常只会增加新的 new API）。改变现有 API 或移除 API 只会在弃用期结束之后或需修复严重问题时才会发生。

CPython 的应用程序二进制接口（ABI）可以跨微版本向上和向下兼容（在以相同方式编译的情况下，参见下文 [平台的考虑](#) 一节）。因此，针对 Python 3.10.0 编译的代码将适用于 3.10.8，反之亦然，但对于 3.9.x 和 3.11.x 则需要单独编译。

存在具有不同稳定性预期的两个 C API 层次：

- [不稳定 API](#)，可能在次要版本中发生改变而没有弃用期。它的名称会以 `PyUnstable` 前缀来标记。
- [受限 API](#)，将会在多个次要版本间保持兼容。当定义了 `Py_LIMITED_API` 时，将只有这个子集会从 `Python.h` 对外公开。

这些将在下文中更详细地讨论。

带有一个下划线前缀的名称，如 `_Py_InternalState`，是可能不经通知就改变甚至是在补丁发布版中改变的私有 API。如果你需要使用这样的 API，请考虑联系 [CPython 开发团队](#) 来讨论为你的应用场景添加公有 API。

## 不稳定 C API

任何名称带有 `PyUnstable` 前缀的 API 都将对外公开 CPython 的实现细节，并可能不加弃用警告即在次要版本中发生改变（例如从 3.9 到 3.10）。但是，它不会在问题修正发布版中改变（例如从 3.10.0 到 3.10.1）。

它通常是针对专门的，低层级的工具如调试器等。

使用此 API 的项目需要跟随 CPython 开发进程并花费额外的努力来适应改变。

## 应用程序二进制接口的稳定版

简单起见，本文档只讨论了 [扩展](#)，但受限 API 和稳定 ABI 对于 API 的所有用法都能发挥相同的作用 – 例如嵌入版的 Python 等。

### 受限 C API

Python 3.2 引入了 [受限 API](#)，它是 Python 的 C API 的子集。只使用受限 API 的扩展可以一次编译即可在多个 Python 版本上加载。受限 API 内容 [如下所示](#)。

#### `Py_LIMITED_API`

请在包括 `Python.h` 之前定义这个宏以选择只使用受限 API，并选择受限 API 的版本。

将 `Py_LIMITED_API` 定义为对应于你的扩展所支持的最低 Python 版本的 [PY\\_VERSION\\_HEX](#) 值。扩展将与从指定版本开始的所有 Python 3 发布版保持 ABI 兼容，并可使用到该版本为止所引入的受限 API。

不直接使用 `PY_VERSION_HEX` 宏，而是硬编码一个最小的次要版本（例如 `0x030A0000` 表示 Python 3.10）以便在使用未来的 Python 版本进行编译时保持稳定。

你还可以将 `Py_LIMITED_API` 定义为 3。其效果与 `0x03020000` 相同（即 Python 3.2，引入受限 API 的版本）。

## 稳定 ABI

为启用此特性，Python 提供了一个 *稳定 ABI*：即一组将跨 Python 3.x 各个版本保持 ABI 兼容的符号集合。

**备注：** 稳定 ABI 将防止多种 ABI 问题，如由于缺失符号导致的链接器错误或由于结构体布局或函数签名中的变化导致的数据损坏。不过，Python 中的其他修改可能改变扩展的行为。请参阅 Python 的向下兼容策略 ([PEP 387](#)) 了解详情。

稳定 ABI 包含在 [受限 API](#) 中对外公开的符号，但还包含其他符号 – 例如，为支持旧版本受限 API 所需的函数。

在 Windows 上，使用稳定 ABI 的扩展应当被链接到 `python3.dll` 而不是版本专属的库如 `python39.dll`。

在某些平台上，Python 将查找并载入名称中带有 `abi3` 标签的共享库文件（例如 `mymodule.abi3.so`）。它不会检查这样的扩展是否兼容稳定 ABI。使用方（或其打包工具）需要确保这一些，例如，基于 3.10+ 受限 API 编译的扩展不可被安装于更低版本的 Python 中。

稳定 ABI 中的所有函数都会作为 Python 的共享库中的函数存在，而不仅是作为宏。这使得它们可以在不使用 C 预处理器的语言中使用。

## 受限 API 的作用域和性能

受限 API 的目标是允许使用在完整 C API 中可用的任何东西，但可能会有性能上的损失。

例如，虽然 [PyList\\_GetItem\(\)](#) 是可用的，但其“不安全的”宏版本 [PyList\\_GET\\_ITEM\(\)](#) 则是不可用的。这个宏的运行速度更快因为它可以利用版本专属的列表对象实现细节。

在未定义 `Py_LIMITED_API` 的情况下，某些 C API 函数将由宏来执行内联或替换。定义 `Py_LIMITED_API` 会禁用这样的内联，允许提升 Python 的数据结构稳定性，但有可能降低性能。

通过省略 `Py_LIMITED_API` 定义，可以使基于版本专属的 ABI 来编译受限 API 扩展成为可能。这能提升其在相应 Python 版本上的性能，但也将限制其兼容性。基于 `Py_LIMITED_API` 进行编译将产生一个可在版本专属扩展不可用的场合分发的扩展 – 例如，针对即将发布的 Python 版本的预发布包。

## 受限 API 警示

请注意使用 `Py_LIMITED_API` 进行编译 无法完全保证代码能够兼容 [受限 API](#) 或 [稳定 ABI](#)。  
`Py_LIMITED_API` 仅仅涵盖定义部分，但一个 API 还包括其他因素，如预期的语义等。

`Py_LIMITED_API` 不能处理的一个问题是附带在较低 Python 版本中无效的参数调用某个函数。例如，考虑一个接受 `NULL` 作为参数的函数。在 Python 3.9 中，`NULL` 现在会选择一个默认行为，但在 Python 3.8 中，该参数将被直接使用，导致一个 `NULL` 引用被崩溃。类似的参数也适用于结构体的字段。

另一个问题是当定义了 `Py_LIMITED_API` 时某些结构体字段目前不会被隐藏，即使它们是受限 API 的一部分。

出于这些原因，我们建议用要支持的所有 Python 小版本号来测试一个扩展，并最好是用其中最低的版本来编译它。

我们还建议查看所使用 API 的全部文档以检查其是否显式指明为受限 API 的一部分。即使定义了 `Py_LIMITED_API`，少数私有声明还是会出于技术原因（或者甚至是作为程序缺陷在无意中）被暴露出来。

还要注意受限 API 并不必然是稳定的：在 Python 3.8 上用 `Py_LIMITED_API` 编译扩展意味着该扩展能在 Python 3.12 上运行，但它将不一定能用 Python 3.12 编译。特别地，在稳定 ABI 保持稳定的情况下，部分受限 API 可能会被弃用并被移除。

## 平台的考虑

ABI 的稳定性不仅取决于 Python，取决于所使用的编译器、低层级库和编译器选项等。对于 [稳定 ABI](#) 的目标来说，这些细节定义了一个“平台”。它们通常会依赖于 OS 类型和处理器架构等。

确保在特定平台上的所有 Python 版本都以不破坏稳定 ABI 的方式构建是每个特定 Python 分发方的责任。来自 `python.org` 以及许多第三方分发商的 Windows 和 macOS 发布版都必于这种情况。

## 受限 API 的内容

目前 [受限 API](#) 包括下面这些项：

- [PY\\_VECTORCALL\\_ARGUMENTS\\_OFFSET](#)
- [PyAIter\\_Check\(\)](#)
- [PyArg\\_Parse\(\)](#)
- [PyArg\\_ParseTuple\(\)](#)
- [PyArg\\_ParseTupleAndKeywords\(\)](#)
- [PyArg\\_UnpackTuple\(\)](#)
- [PyArg\\_VaParse\(\)](#)
- [PyArg\\_VaParseTupleAndKeywords\(\)](#)
- [PyArg\\_ValidateKeywordArguments\(\)](#)
- [PyBaseObject\\_Type](#)

- [PyBool\\_FromLong\(\)](#)
- [PyBool\\_Type](#)
- [PyBuffer\\_FillContiguousStrides\(\)](#)
- [PyBuffer\\_FillInfo\(\)](#)
- [PyBuffer\\_FromContiguous\(\)](#)
- [PyBuffer\\_GetPointer\(\)](#)
- [PyBuffer\\_IsContiguous\(\)](#)
- [PyBuffer\\_Release\(\)](#)
- [PyBuffer\\_SizeFromFormat\(\)](#)
- [PyBuffer\\_ToContiguous\(\)](#)
- PyByteArrayIter\_Type
- [PyByteArray\\_AsString\(\)](#)
- [PyByteArray\\_Concat\(\)](#)
- [PyByteArray\\_FromObject\(\)](#)
- [PyByteArray\\_FromStringAndSize\(\)](#)
- [PyByteArray\\_Resize\(\)](#)
- [PyByteArray\\_Size\(\)](#)
- [PyByteArray\\_Type](#)
- PyBytesIter\_Type
- [PyBytes\\_AsString\(\)](#)
- [PyBytes\\_AsStringAndSize\(\)](#)
- [PyBytes\\_Concat\(\)](#)
- [PyBytes\\_ConcatAndDel\(\)](#)
- [PyBytes\\_DecodeEscape\(\)](#)
- [PyBytes\\_FromFormat\(\)](#)
- [PyBytes\\_FromFormatV\(\)](#)
- [PyBytes\\_FromObject\(\)](#)
- [PyBytes\\_FromString\(\)](#)
- [PyBytes\\_FromStringAndSize\(\)](#)
- [PyBytes\\_Repr\(\)](#)
- [PyBytes\\_Size\(\)](#)
- [PyBytes\\_Type](#)
- [PyCFunction](#)
- [PyCFunctionFast](#)
- [PyCFunctionFastWithKeywords](#)
- [PyCFunctionWithKeywords](#)
- [PyCFunction\\_GetFlags\(\)](#)
- [PyCFunction\\_GetFunction\(\)](#)
- [PyCFunction\\_GetSelf\(\)](#)
- [PyCFunction\\_New\(\)](#)
- [PyCFunction\\_NewEx\(\)](#)
- PyCFunction\_Type
- [PyCMethod\\_New\(\)](#)

- [PyCallIter\\_New\(\)](#)
- [PyCallIter\\_Type](#)
- [PyCallable\\_Check\(\)](#)
- [PyCapsule\\_Destructor](#)
- [PyCapsule\\_GetContext\(\)](#)
- [PyCapsule\\_GetDestructor\(\)](#)
- [PyCapsule\\_GetName\(\)](#)
- [PyCapsule\\_GetPointer\(\)](#)
- [PyCapsule\\_Import\(\)](#)
- [PyCapsule\\_IsValid\(\)](#)
- [PyCapsule\\_New\(\)](#)
- [PyCapsule\\_SetContext\(\)](#)
- [PyCapsule\\_SetDestructor\(\)](#)
- [PyCapsule\\_SetName\(\)](#)
- [PyCapsule\\_SetPointer\(\)](#)
- [PyCapsule\\_Type](#)
- [PyClassMethodDescr\\_Type](#)
- [PyCodec\\_BackslashReplaceErrors\(\)](#)
- [PyCodec\\_Decode\(\)](#)
- [PyCodec\\_Decoder\(\)](#)
- [PyCodec\\_Encode\(\)](#)
- [PyCodec\\_Encoder\(\)](#)
- [PyCodec\\_IgnoreErrors\(\)](#)
- [PyCodec\\_IncrementalDecoder\(\)](#)
- [PyCodec\\_IncrementalEncoder\(\)](#)
- [PyCodec\\_KnownEncoding\(\)](#)
- [PyCodec\\_LookupError\(\)](#)
- [PyCodec\\_NameReplaceErrors\(\)](#)
- [PyCodec\\_Register\(\)](#)
- [PyCodec\\_RegisterError\(\)](#)
- [PyCodec\\_ReplaceErrors\(\)](#)
- [PyCodec\\_StreamReader\(\)](#)
- [PyCodec\\_StreamWriter\(\)](#)
- [PyCodec\\_StrictErrors\(\)](#)
- [PyCodec\\_Unregister\(\)](#)
- [PyCodec\\_XMLCharRefReplaceErrors\(\)](#)
- [PyComplex\\_FromDoubles\(\)](#)
- [PyComplex\\_ImagAsDouble\(\)](#)
- [PyComplex\\_RealAsDouble\(\)](#)
- [PyComplex\\_Type](#)
- [PyDescr\\_NewClassMethod\(\)](#)
- [PyDescr\\_NewGetSet\(\)](#)
- [PyDescr\\_NewMember\(\)](#)

- [PyDescr\\_NewMethod\(\)](#)
- PyDictItems\_Type
- PyDictIterItem\_Type
- PyDictIterKey\_Type
- PyDictIterValue\_Type
- PyDictKeys\_Type
- [PyDictProxy\\_New\(\)](#)
- PyDictProxy\_Type
- PyDictRevIterItem\_Type
- PyDictRevIterKey\_Type
- PyDictRevIterValue\_Type
- PyDictValues\_Type
- [PyDict\\_Clear\(\)](#)
- [PyDict\\_Contains\(\)](#)
- [PyDict\\_Copy\(\)](#)
- [PyDict\\_DelItem\(\)](#)
- [PyDict\\_DelItemString\(\)](#)
- [PyDict\\_GetItem\(\)](#)
- [PyDict\\_GetItemRef\(\)](#)
- [PyDict\\_GetItemString\(\)](#)
- [PyDict\\_GetItemStringRef\(\)](#)
- [PyDict\\_GetItemWithError\(\)](#)
- [PyDict\\_Items\(\)](#)
- [PyDict\\_Keys\(\)](#)
- [PyDict\\_Merge\(\)](#)
- [PyDict\\_MergeFromSeq2\(\)](#)
- [PyDict\\_New\(\)](#)
- [PyDict\\_Next\(\)](#)
- [PyDict\\_SetItem\(\)](#)
- [PyDict\\_SetItemString\(\)](#)
- [PyDict\\_Size\(\)](#)
- [PyDict\\_Type](#)
- [PyDict\\_Update\(\)](#)
- [PyDict\\_Values\(\)](#)
- [PyEllipsis\\_Type](#)
- PyEnum\_Type
- [PyErr\\_BadArgument\(\)](#)
- [PyErr\\_BadInternalCall\(\)](#)
- [PyErr\\_CheckSignals\(\)](#)
- [PyErr\\_Clear\(\)](#)
- PyErr\_Display()
- [PyErr\\_DisplayException\(\)](#)
- [PyErr\\_ExceptionMatches\(\)](#)

- [PyErr\\_Fetch\(\)](#)
- [PyErr\\_Format\(\)](#)
- [PyErr\\_FormatV\(\)](#)
- [PyErr\\_GetExcInfo\(\)](#)
- [PyErr\\_GetHandledException\(\)](#)
- [PyErr\\_GetRaisedException\(\)](#)
- [PyErr\\_GivenExceptionMatches\(\)](#)
- [PyErr\\_NewException\(\)](#)
- [PyErr\\_NewExceptionWithDoc\(\)](#)
- [PyErr\\_NoMemory\(\)](#)
- [PyErr\\_NormalizeException\(\)](#)
- [PyErr\\_Occurred\(\)](#)
- [PyErr\\_Print\(\)](#)
- [PyErr\\_PrintEx\(\)](#)
- [PyErr\\_ProgramText\(\)](#)
- [PyErr\\_ResourceWarning\(\)](#)
- [PyErr\\_Restore\(\)](#)
- [PyErr\\_SetExcFromWindowsErr\(\)](#)
- [PyErr\\_SetExcFromWindowsErrWithFilename\(\)](#)
- [PyErr\\_SetExcFromWindowsErrWithFilenameObject\(\)](#)
- [PyErr\\_SetExcFromWindowsErrWithFilenameObjects\(\)](#)
- [PyErr\\_SetExcInfo\(\)](#)
- [PyErr\\_SetFromErrno\(\)](#)
- [PyErr\\_SetFromErrnoWithFilename\(\)](#)
- [PyErr\\_SetFromErrnoWithFilenameObject\(\)](#)
- [PyErr\\_SetFromErrnoWithFilenameObjects\(\)](#)
- [PyErr\\_SetFromWindowsErr\(\)](#)
- [PyErr\\_SetFromWindowsErrWithFilename\(\)](#)
- [PyErr\\_SetHandledException\(\)](#)
- [PyErr\\_SetImportError\(\)](#)
- [PyErr\\_SetImportErrorSubclass\(\)](#)
- [PyErr\\_SetInterrupt\(\)](#)
- [PyErr\\_SetInterruptEx\(\)](#)
- [PyErr\\_SetNone\(\)](#)
- [PyErr\\_SetObject\(\)](#)
- [PyErr\\_SetRaisedException\(\)](#)
- [PyErr\\_SetString\(\)](#)
- [PyErr\\_SyntaxLocation\(\)](#)
- [PyErr\\_SyntaxLocationEx\(\)](#)
- [PyErr\\_WarnEx\(\)](#)
- [PyErr\\_WarnExplicit\(\)](#)
- [PyErr\\_WarnFormat\(\)](#)
- [PyErr\\_WriteUnraisable\(\)](#)

- [PyEval\\_AcquireThread\(\)](#)
- [PyEval\\_EvalCode\(\)](#)
- [PyEval\\_EvalCodeEx\(\)](#)
- [PyEval\\_EvalFrame\(\)](#)
- [PyEval\\_EvalFrameEx\(\)](#)
- [PyEval\\_GetBuiltins\(\)](#)
- [PyEval\\_GetFrame\(\)](#)
- [PyEval\\_GetFrameBuiltins\(\)](#)
- [PyEval\\_GetFrameGlobals\(\)](#)
- [PyEval\\_GetFrameLocals\(\)](#)
- [PyEval\\_GetFuncDesc\(\)](#)
- [PyEval\\_GetFuncName\(\)](#)
- [PyEval\\_GetGlobals\(\)](#)
- [PyEval\\_GetLocals\(\)](#)
- [PyEval\\_InitThreads\(\)](#)
- [PyEval\\_ReleaseThread\(\)](#)
- [PyEval\\_RestoreThread\(\)](#)
- [PyEval\\_SaveThread\(\)](#)
- [PyExc\\_ArithmeticError](#)
- [PyExc\\_AssertionError](#)
- [PyExc\\_AttributeError](#)
- [PyExc\\_BaseException](#)
- [PyExc\\_BaseExceptionGroup](#)
- [PyExc\\_BlockingIOError](#)
- [PyExc\\_BrokenPipeError](#)
- [PyExc\\_BufferError](#)
- [PyExc\\_BytesWarning](#)
- [PyExc\\_ChildProcessError](#)
- [PyExc\\_ConnectionAbortedError](#)
- [PyExc\\_ConnectionError](#)
- [PyExc\\_ConnectionRefusedError](#)
- [PyExc\\_ConnectionResetError](#)
- [PyExc\\_DeprecationWarning](#)
- [PyExc\\_EOFError](#)
- [PyExc\\_EncodingWarning](#)
- [PyExc\\_EnvironmentError](#)
- [PyExc\\_Exception](#)
- [PyExc\\_FileExistsError](#)
- [PyExc\\_FileNotFoundError](#)
- [PyExc\\_FloatingPointError](#)
- [PyExc\\_FutureWarning](#)
- [PyExc\\_GeneratorExit](#)
- [PyExc\\_IOError](#)



- [PyExc\\_ImportError](#)
- [PyExc\\_ImportWarning](#)
- [PyExc\\_IndentationError](#)
- [PyExc\\_IndexError](#)
- [PyExc\\_InterruptedError](#)
- [PyExc\\_IsADirectoryError](#)
- [PyExc\\_KeyError](#)
- [PyExc\\_KeyboardInterrupt](#)
- [PyExc\\_LookupError](#)
- [PyExc\\_MemoryError](#)
- [PyExc\\_ModuleNotFoundError](#)
- [PyExc\\_NameError](#)
- [PyExc\\_NotADirectoryError](#)
- [PyExc\\_NotImplementedError](#)
- [PyExc\\_OSError](#)
- [PyExc\\_OverflowError](#)
- [PyExc\\_PendingDeprecationWarning](#)
- [PyExc\\_PermissionError](#)
- [PyExc\\_ProcessLookupError](#)
- [PyExc\\_RecursionError](#)
- [PyExc\\_ReferenceError](#)
- [PyExc\\_ResourceWarning](#)
- [PyExc\\_RuntimeError](#)
- [PyExc\\_RuntimeWarning](#)
- [PyExc\\_StopAsyncIteration](#)
- [PyExc\\_StopIteration](#)
- [PyExc\\_SyntaxError](#)
- [PyExc\\_SyntaxWarning](#)
- [PyExc\\_SystemError](#)
- [PyExc\\_SystemExit](#)
- [PyExc\\_TabError](#)
- [PyExc\\_TimeoutError](#)
- [PyExc\\_TypeError](#)
- [PyExc\\_UnboundLocalError](#)
- [PyExc\\_UnicodeDecodeError](#)
- [PyExc\\_UnicodeEncodeError](#)
- [PyExc\\_UnicodeError](#)
- [PyExc\\_UnicodeTranslateError](#)
- [PyExc\\_UnicodeWarning](#)
- [PyExc\\_UserWarning](#)
- [PyExc\\_ValueError](#)
- [PyExc\\_Warning](#)
- [PyExc\\_WindowsError](#)

- [PyExc\\_ZeroDivisionError](#)
- [PyExceptionClass\\_Name\(\)](#)
- [PyException\\_GetArgs\(\)](#)
- [PyException\\_GetCause\(\)](#)
- [PyException\\_GetContext\(\)](#)
- [PyException\\_GetTraceback\(\)](#)
- [PyException\\_SetArgs\(\)](#)
- [PyException\\_SetCause\(\)](#)
- [PyException\\_SetContext\(\)](#)
- [PyException\\_SetTraceback\(\)](#)
- [PyFile\\_FromFd\(\)](#)
- [PyFile\\_GetLine\(\)](#)
- [PyFile\\_WriteObject\(\)](#)
- [PyFile\\_WriteString\(\)](#)
- [PyFilter\\_Type](#)
- [PyFloat\\_AsDouble\(\)](#)
- [PyFloat\\_FromDouble\(\)](#)
- [PyFloat\\_FromString\(\)](#)
- [PyFloat\\_GetInfo\(\)](#)
- [PyFloat\\_GetMax\(\)](#)
- [PyFloat\\_GetMin\(\)](#)
- [PyFloat\\_Type](#)
- [PyFrameObject](#)
- [PyFrame\\_GetCode\(\)](#)
- [PyFrame\\_GetLineNumber\(\)](#)
- [PyFrozenSet\\_New\(\)](#)
- [PyFrozenSet\\_Type](#)
- [PyGC\\_Collect\(\)](#)
- [PyGC\\_Disable\(\)](#)
- [PyGC\\_Enable\(\)](#)
- [PyGC\\_IsEnabled\(\)](#)
- [PyGILState\\_Ensure\(\)](#)
- [PyGILState\\_GetThisThreadState\(\)](#)
- [PyGILState\\_Release\(\)](#)
- [PyGILState\\_STATE](#)
- [PyGetSetDef](#)
- [PyGetSetDescr\\_Type](#)
- [PyImport\\_AddModule\(\)](#)
- [PyImport\\_AddModuleObject\(\)](#)
- [PyImport\\_AddModuleRef\(\)](#)
- [PyImport\\_AppendInittab\(\)](#)
- [PyImport\\_ExecCodeModule\(\)](#)
- [PyImport\\_ExecCodeModuleEx\(\)](#)

- [PyImport\\_ExecCodeModuleObject\(\)](#)
- [PyImport\\_ExecCodeModuleWithPathnames\(\)](#)
- [PyImport\\_GetImporter\(\)](#)
- [PyImport\\_GetMagicNumber\(\)](#)
- [PyImport\\_GetMagicTag\(\)](#)
- [PyImport\\_GetModule\(\)](#)
- [PyImport\\_GetModuleDict\(\)](#)
- [PyImport\\_Import\(\)](#)
- [PyImport\\_ImportFrozenModule\(\)](#)
- [PyImport\\_ImportFrozenModuleObject\(\)](#)
- [PyImport\\_ImportModule\(\)](#)
- [PyImport\\_ImportModuleLevel\(\)](#)
- [PyImport\\_ImportModuleLevelObject\(\)](#)
- [PyImport\\_ImportModuleNoBlock\(\)](#)
- [PyImport\\_ReloadModule\(\)](#)
- [PyIndex\\_Check\(\)](#)
- [PyInterpreterState](#)
- [PyInterpreterState\\_Clear\(\)](#)
- [PyInterpreterState\\_Delete\(\)](#)
- [PyInterpreterState\\_Get\(\)](#)
- [PyInterpreterState\\_GetDict\(\)](#)
- [PyInterpreterState\\_GetID\(\)](#)
- [PyInterpreterState\\_New\(\)](#)
- [PyIter\\_Check\(\)](#)
- [PyIter\\_Next\(\)](#)
- [PyIter\\_NextItem\(\)](#)
- [PyIter\\_Send\(\)](#)
- [PyListIter\\_Type](#)
- [PyListRevIter\\_Type](#)
- [PyList\\_Append\(\)](#)
- [PyList\\_AsTuple\(\)](#)
- [PyList\\_GetItem\(\)](#)
- [PyList\\_GetItemRef\(\)](#)
- [PyList\\_GetSlice\(\)](#)
- [PyList\\_Insert\(\)](#)
- [PyList\\_New\(\)](#)
- [PyList\\_Reverse\(\)](#)
- [PyList\\_SetItem\(\)](#)
- [PyList\\_SetSlice\(\)](#)
- [PyList\\_Size\(\)](#)
- [PyList\\_Sort\(\)](#)
- [PyList\\_Type](#)
- [PyLongObject](#)

- [`PyLongRangeIter\_Type`](#)
- [`PyLong\_AsDouble\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsInt\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsInt32\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsInt64\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsLong\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsLongAndOverflow\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsLongLong\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsLongLongAndOverflow\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsNativeBytes\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsSize\_t\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsSsize\_t\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsUInt32\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsUInt64\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsUnsignedLong\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsUnsignedLongLong\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsUnsignedLongLongMask\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsUnsignedLongMask\(\)`](#)
- [`PyLong\_AsVoidPtr\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromDouble\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromInt32\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromInt64\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromLong\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromLongLong\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromNativeBytes\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromSize\_t\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromSsize\_t\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromString\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromUInt32\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromUInt64\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromUnsignedLong\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromUnsignedLongLong\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromUnsignedNativeBytes\(\)`](#)
- [`PyLong\_FromVoidPtr\(\)`](#)
- [`PyLong\_GetInfo\(\)`](#)
- [`PyLong\_Type`](#)
- `PyMap_Type`
- [`PyMapping\_Check\(\)`](#)
- [`PyMapping\_GetItemString\(\)`](#)
- [`PyMapping\_GetOptionalItem\(\)`](#)
- [`PyMapping\_GetOptionalItemString\(\)`](#)
- [`PyMapping\_HasKey\(\)`](#)
- [`PyMapping\_HasKeyString\(\)`](#)

- [PyMapping\\_HasKeyStringWithError\(\)](#)
- [PyMapping\\_HasKeyWithError\(\)](#)
- [PyMapping\\_Items\(\)](#)
- [PyMapping\\_Keys\(\)](#)
- [PyMapping\\_Length\(\)](#)
- [PyMapping\\_SetItemString\(\)](#)
- [PyMapping\\_Size\(\)](#)
- [PyMapping\\_Values\(\)](#)
- [PyMem\\_Calloc\(\)](#)
- [PyMem\\_Free\(\)](#)
- [PyMem\\_Malloc\(\)](#)
- [PyMem\\_RawCalloc\(\)](#)
- [PyMem\\_RawFree\(\)](#)
- [PyMem\\_RawMalloc\(\)](#)
- [PyMem\\_RawRealloc\(\)](#)
- [PyMem\\_Realloc\(\)](#)
- [PyMemberDef](#)
- PyMemberDescr\_Type
- [PyMember\\_GetOne\(\)](#)
- [PyMember\\_SetOne\(\)](#)
- [PyMemoryView\\_FromBuffer\(\)](#)
- [PyMemoryView\\_FromMemory\(\)](#)
- [PyMemoryView\\_FromObject\(\)](#)
- [PyMemoryView\\_GetContiguous\(\)](#)
- PyMemoryView\_Type
- [PyMethodDef](#)
- PyMethodDescr\_Type
- [PyModuleDef](#)
- PyModuleDef\_Base
- [PyModuleDef\\_Init\(\)](#)
- PyModuleDef\_Type
- [PyModule\\_Add\(\)](#)
- [PyModule\\_AddFunctions\(\)](#)
- [PyModule\\_AddIntConstant\(\)](#)
- [PyModule\\_AddObject\(\)](#)
- [PyModule\\_AddObjectRef\(\)](#)
- [PyModule\\_AddStringConstant\(\)](#)
- [PyModule\\_AddType\(\)](#)
- [PyModule\\_Create2\(\)](#)
- [PyModule\\_ExecDef\(\)](#)
- [PyModule\\_FromDefAndSpec2\(\)](#)
- [PyModule\\_GetDef\(\)](#)
- [PyModule\\_GetDict\(\)](#)

- [PyModule\\_GetFilename\(\)](#)
- [PyModule\\_GetFilenameObject\(\)](#)
- [PyModule\\_GetName\(\)](#)
- [PyModule\\_GetNameObject\(\)](#)
- [PyModule\\_GetState\(\)](#)
- [PyModule\\_New\(\)](#)
- [PyModule\\_NewObject\(\)](#)
- [PyModule\\_SetDocString\(\)](#)
- [PyModule\\_Type](#)
- [PyNumber\\_Absolute\(\)](#)
- [PyNumber\\_Add\(\)](#)
- [PyNumber\\_And\(\)](#)
- [PyNumber\\_AsSsize\\_t\(\)](#)
- [PyNumber\\_Check\(\)](#)
- [PyNumber\\_Divmod\(\)](#)
- [PyNumber\\_Float\(\)](#)
- [PyNumber\\_FloorDivide\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceAdd\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceAnd\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceFloorDivide\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceLshift\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceMatrixMultiply\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceMultiply\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceOr\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlacePower\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceRemainder\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceRshift\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceSubtract\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceTrueDivide\(\)](#)
- [PyNumber\\_InPlaceXor\(\)](#)
- [PyNumber\\_Index\(\)](#)
- [PyNumber\\_Invert\(\)](#)
- [PyNumber\\_Long\(\)](#)
- [PyNumber\\_Lshift\(\)](#)
- [PyNumber\\_MatrixMultiply\(\)](#)
- [PyNumber\\_Multiply\(\)](#)
- [PyNumber\\_Negative\(\)](#)
- [PyNumber\\_Or\(\)](#)
- [PyNumber\\_Positive\(\)](#)
- [PyNumber\\_Power\(\)](#)
- [PyNumber\\_Remainder\(\)](#)
- [PyNumber\\_Rshift\(\)](#)
- [PyNumber\\_Subtract\(\)](#)

- [PyNumber\\_ToBase\(\)](#)
- [PyNumber\\_TrueDivide\(\)](#)
- [PyNumber\\_Xor\(\)](#)
- [PyOS\\_AfterFork\(\)](#)
- [PyOS\\_AfterFork\\_Child\(\)](#)
- [PyOS\\_AfterFork\\_Parent\(\)](#)
- [PyOS\\_BeforeFork\(\)](#)
- [PyOS\\_CheckStack\(\)](#)
- [PyOS\\_FSPath\(\)](#)
- [PyOS\\_InputHook](#)
- [PyOS\\_InterruptOccurred\(\)](#)
- [PyOS\\_double\\_to\\_string\(\)](#)
- [PyOS\\_getsig\(\)](#)
- [PyOS\\_mystricmp\(\)](#)
- [PyOS\\_mystrnicmp\(\)](#)
- [PyOS\\_setsig\(\)](#)
- [PyOS\\_sighandler\\_t](#)
- [PyOS\\_snprintf\(\)](#)
- [PyOS\\_string\\_to\\_double\(\)](#)
- [PyOS\\_strtol\(\)](#)
- [PyOS\\_strtoul\(\)](#)
- [PyOS\\_vsnprintf\(\)](#)
- [PyObject](#)
- [PyObject.ob\\_refcnt](#)
- [PyObject.ob\\_type](#)
- [PyObject\\_ASCII\(\)](#)
- [PyObject\\_AsFileDescriptor\(\)](#)
- [PyObject\\_Bytes\(\)](#)
- [PyObject\\_Call\(\)](#)
- [PyObject\\_CallFunction\(\)](#)
- [PyObject\\_CallFunctionObjArgs\(\)](#)
- [PyObject\\_CallMethod\(\)](#)
- [PyObject\\_CallMethodObjArgs\(\)](#)
- [PyObject\\_CallNoArgs\(\)](#)
- [PyObject\\_CallObject\(\)](#)
- [PyObject\\_Calloc\(\)](#)
- [PyObject\\_CheckBuffer\(\)](#)
- [PyObject\\_ClearWeakRefs\(\)](#)
- [PyObject\\_CopyData\(\)](#)
- [PyObject\\_DelAttr\(\)](#)
- [PyObject\\_DelAttrString\(\)](#)
- [PyObject\\_DelItem\(\)](#)
- [PyObject\\_DelItemString\(\)](#)

- [PyObject\\_Dir\(\)](#)
- [PyObject\\_Format\(\)](#)
- [PyObject\\_Free\(\)](#)
- [PyObject\\_GC\\_Del\(\)](#)
- [PyObject\\_GC\\_IsFinalized\(\)](#)
- [PyObject\\_GC\\_IsTracked\(\)](#)
- [PyObject\\_GC\\_Track\(\)](#)
- [PyObject\\_GC\\_UnTrack\(\)](#)
- [PyObject\\_GenericGetAttr\(\)](#)
- [PyObject\\_GenericGetDict\(\)](#)
- [PyObject\\_GenericSetAttr\(\)](#)
- [PyObject\\_GenericSetDict\(\)](#)
- [PyObject\\_GetAIter\(\)](#)
- [PyObject\\_GetAttr\(\)](#)
- [PyObject\\_GetAttrString\(\)](#)
- [PyObject\\_GetBuffer\(\)](#)
- [PyObject\\_GetItem\(\)](#)
- [PyObject\\_GetIter\(\)](#)
- [PyObject\\_GetOptionalAttr\(\)](#)
- [PyObject\\_GetOptionalAttrString\(\)](#)
- [PyObject\\_GetTypeData\(\)](#)
- [PyObject\\_HasAttr\(\)](#)
- [PyObject\\_HasAttrString\(\)](#)
- [PyObject\\_HasAttrStringWithError\(\)](#)
- [PyObject\\_HasAttrWithError\(\)](#)
- [PyObject\\_Hash\(\)](#)
- [PyObject\\_HashNotImplemented\(\)](#)
- [PyObject\\_Init\(\)](#)
- [PyObject\\_InitVar\(\)](#)
- [PyObject\\_IsInstance\(\)](#)
- [PyObject\\_IsSubclass\(\)](#)
- [PyObject\\_IsTrue\(\)](#)
- [PyObject\\_Length\(\)](#)
- [PyObject\\_Malloc\(\)](#)
- [PyObject\\_Not\(\)](#)
- [PyObject\\_Realloc\(\)](#)
- [PyObject\\_Repr\(\)](#)
- [PyObject\\_RichCompare\(\)](#)
- [PyObject\\_RichCompareBool\(\)](#)
- [PyObject\\_SelfIter\(\)](#)
- [PyObject\\_SetAttr\(\)](#)
- [PyObject\\_SetAttrString\(\)](#)
- [PyObject\\_SetItem\(\)](#)



- [PyObject\\_Size\(\)](#)
- [PyObject\\_Str\(\)](#)
- [PyObject\\_Type\(\)](#)
- [PyObject\\_Vectorcall\(\)](#)
- [PyObject\\_VectorcallMethod\(\)](#)
- [PyProperty\\_Type](#)
- PyRangeIter\_Type
- PyRange\_Type
- PyReversed\_Type
- [PySeqIter\\_New\(\)](#)
- [PySeqIter\\_Type](#)
- [PySequence\\_Check\(\)](#)
- [PySequence\\_Concat\(\)](#)
- [PySequence\\_Contains\(\)](#)
- [PySequence\\_Count\(\)](#)
- [PySequence\\_DelItem\(\)](#)
- [PySequence\\_DeISlice\(\)](#)
- [PySequence\\_Fast\(\)](#)
- [PySequence\\_GetItem\(\)](#)
- [PySequence\\_GetSlice\(\)](#)
- [PySequence\\_In\(\)](#)
- [PySequence\\_InPlaceConcat\(\)](#)
- [PySequence\\_InPlaceRepeat\(\)](#)
- [PySequence\\_Index\(\)](#)
- [PySequence\\_Length\(\)](#)
- [PySequence\\_List\(\)](#)
- [PySequence\\_Repeat\(\)](#)
- [PySequence\\_SetItem\(\)](#)
- [PySequence\\_SetSlice\(\)](#)
- [PySequence\\_Size\(\)](#)
- [PySequence\\_Tuple\(\)](#)
- PySetIter\_Type
- [PySet\\_Add\(\)](#)
- [PySet\\_Clear\(\)](#)
- [PySet\\_Contains\(\)](#)
- [PySet\\_Discard\(\)](#)
- [PySet\\_New\(\)](#)
- [PySet\\_Pop\(\)](#)
- [PySet\\_Size\(\)](#)
- [PySet\\_Type](#)
- [PySlice\\_AdjustIndices\(\)](#)
- [PySlice\\_GetIndices\(\)](#)
- [PySlice\\_GetIndicesEx\(\)](#)

- [PySlice\\_New\(\)](#)
- [PySlice\\_Type](#)
- [PySlice\\_Unpack\(\)](#)
- [PyState\\_AddModule\(\)](#)
- [PyState\\_FindModule\(\)](#)
- [PyState\\_RemoveModule\(\)](#)
- [PyStructSequence\\_Desc](#)
- [PyStructSequence\\_Field](#)
- [PyStructSequence\\_GetItem\(\)](#)
- [PyStructSequence\\_New\(\)](#)
- [PyStructSequence\\_NewType\(\)](#)
- [PyStructSequence\\_SetItem\(\)](#)
- [PyStructSequence\\_UnnamedField](#)
- [PySuper\\_Type](#)
- [PySys\\_Audit\(\)](#)
- [PySys\\_AuditTuple\(\)](#)
- [PySys\\_FormatStderr\(\)](#)
- [PySys\\_FormatStdout\(\)](#)
- [PySys\\_GetObject\(\)](#)
- [PySys\\_GetXOptions\(\)](#)
- [PySys\\_ResetWarnOptions\(\)](#)
- [PySys\\_SetArgv\(\)](#)
- [PySys\\_SetArgvEx\(\)](#)
- [PySys\\_SetObject\(\)](#)
- [PySys\\_WriteStderr\(\)](#)
- [PySys\\_WriteStdout\(\)](#)
- [PyThreadState](#)
- [PyThreadState\\_Clear\(\)](#)
- [PyThreadState\\_Delete\(\)](#)
- [PyThreadState\\_Get\(\)](#)
- [PyThreadState\\_GetDict\(\)](#)
- [PyThreadState\\_GetFrame\(\)](#)
- [PyThreadState\\_GetID\(\)](#)
- [PyThreadState\\_GetInterpreter\(\)](#)
- [PyThreadState\\_New\(\)](#)
- [PyThreadState\\_SetAsyncExc\(\)](#)
- [PyThreadState\\_Swap\(\)](#)
- [PyThread\\_GetInfo\(\)](#)
- [PyThread\\_ReInitTLS\(\)](#)
- [PyThread\\_acquire\\_lock\(\)](#)
- [PyThread\\_acquire\\_lock\\_timed\(\)](#)
- [PyThread\\_allocate\\_lock\(\)](#)
- [PyThread\\_create\\_key\(\)](#)

- [PyThread\\_delete\\_key\(\)](#)
- [PyThread\\_delete\\_key\\_value\(\)](#)
- [PyThread\\_exit\\_thread\(\)](#)
- [PyThread\\_free\\_lock\(\)](#)
- [PyThread\\_get\\_key\\_value\(\)](#)
- [PyThread\\_get\\_stacksize\(\)](#)
- [PyThread\\_get\\_thread\\_ident\(\)](#)
- [PyThread\\_get\\_thread\\_native\\_id\(\)](#)
- [PyThread\\_init\\_thread\(\)](#)
- [PyThread\\_release\\_lock\(\)](#)
- [PyThread\\_set\\_key\\_value\(\)](#)
- [PyThread\\_set\\_stacksize\(\)](#)
- [PyThread\\_start\\_new\\_thread\(\)](#)
- [PyThread\\_tss\\_alloc\(\)](#)
- [PyThread\\_tss\\_create\(\)](#)
- [PyThread\\_tss\\_delete\(\)](#)
- [PyThread\\_tss\\_free\(\)](#)
- [PyThread\\_tss\\_get\(\)](#)
- [PyThread\\_tss\\_is\\_created\(\)](#)
- [PyThread\\_tss\\_set\(\)](#)
- [PyTraceBack\\_Here\(\)](#)
- [PyTraceBack\\_Print\(\)](#)
- [PyTraceBack\\_Type](#)
- [PyTupleIter\\_Type](#)
- [PyTuple\\_GetItem\(\)](#)
- [PyTuple\\_GetSlice\(\)](#)
- [PyTuple\\_New\(\)](#)
- [PyTuple\\_Pack\(\)](#)
- [PyTuple\\_SetItem\(\)](#)
- [PyTuple\\_Size\(\)](#)
- [PyTuple\\_Type](#)
- [PyTypeObject](#)
- [PyType\\_ClearCache\(\)](#)
- [PyType\\_Freeze\(\)](#)
- [PyType\\_FromMetaclass\(\)](#)
- [PyType\\_FromModuleAndSpec\(\)](#)
- [PyType\\_FromSpec\(\)](#)
- [PyType\\_FromSpecWithBases\(\)](#)
- [PyType\\_GenericAlloc\(\)](#)
- [PyType\\_GenericNew\(\)](#)
- [PyType\\_GetBaseByToken\(\)](#)
- [PyType\\_GetFlags\(\)](#)
- [PyType\\_GetFullyQualifiedName\(\)](#)

- [PyType\\_GetModule\(\)](#)
- [PyType\\_GetModuleByDef\(\)](#)
- [PyType\\_GetModuleName\(\)](#)
- [PyType\\_GetModuleState\(\)](#)
- [PyType\\_GetName\(\)](#)
- [PyType\\_GetQualName\(\)](#)
- [PyType\\_GetSlot\(\)](#)
- [PyType\\_GetTypeDataSize\(\)](#)
- [PyType\\_IsSubtype\(\)](#)
- [PyType\\_Modified\(\)](#)
- [PyType\\_Ready\(\)](#)
- [PyType\\_Slot](#)
- [PyType\\_Spec](#)
- [PyType\\_Type](#)
- [PyUnicodeDecodeError\\_Create\(\)](#)
- [PyUnicodeDecodeError\\_GetEncoding\(\)](#)
- [PyUnicodeDecodeError\\_GetEnd\(\)](#)
- [PyUnicodeDecodeError\\_GetObject\(\)](#)
- [PyUnicodeDecodeError\\_GetReason\(\)](#)
- [PyUnicodeDecodeError\\_GetStart\(\)](#)
- [PyUnicodeDecodeError\\_SetEnd\(\)](#)
- [PyUnicodeDecodeError\\_SetReason\(\)](#)
- [PyUnicodeDecodeError\\_SetStart\(\)](#)
- [PyUnicodeEncodeError\\_GetEncoding\(\)](#)
- [PyUnicodeEncodeError\\_GetEnd\(\)](#)
- [PyUnicodeEncodeError\\_GetObject\(\)](#)
- [PyUnicodeEncodeError\\_GetReason\(\)](#)
- [PyUnicodeEncodeError\\_GetStart\(\)](#)
- [PyUnicodeEncodeError\\_SetEnd\(\)](#)
- [PyUnicodeEncodeError\\_SetReason\(\)](#)
- [PyUnicodeEncodeError\\_SetStart\(\)](#)
- [PyUnicodeIter\\_Type](#)
- [PyUnicodeTranslateError\\_GetEnd\(\)](#)
- [PyUnicodeTranslateError\\_GetObject\(\)](#)
- [PyUnicodeTranslateError\\_GetReason\(\)](#)
- [PyUnicodeTranslateError\\_GetStart\(\)](#)
- [PyUnicodeTranslateError\\_SetEnd\(\)](#)
- [PyUnicodeTranslateError\\_SetReason\(\)](#)
- [PyUnicodeTranslateError\\_SetStart\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Append\(\)](#)
- [PyUnicode\\_AppendAndDel\(\)](#)
- [PyUnicode\\_AsASCIIString\(\)](#)
- [PyUnicode\\_AsCharmapString\(\)](#)

- `PyUnicode_AsDecodedObject()`
- `PyUnicode_AsDecodedUnicode()`
- `PyUnicode_AsEncodedObject()`
- [`PyUnicode\_AsEncodedString\(\)`](#)
- `PyUnicode_AsEncodedUnicode()`
- [`PyUnicode\_AsLatin1String\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsMBCSString\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsRawUnicodeEscapeString\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsUCS4\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsUCS4Copy\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsUTF16String\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsUTF32String\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsUTF8AndSize\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsUTF8String\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsUnicodeEscapeString\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsWideChar\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_AsWideCharString\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_BuildEncodingMap\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_Compare\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_CompareWithASCIIString\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_Concat\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_Contains\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_Count\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_Decode\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeASCII\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeCharmap\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeCodePageStateful\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeFSDefault\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeFSDefaultAndSize\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeLatin1\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeLocale\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeLocaleAndSize\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeMBCS\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeMBCSStateful\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeRawUnicodeEscape\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeUTF16\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeUTF16Stateful\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeUTF32\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeUTF32Stateful\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeUTF7\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeUTF7Stateful\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeUTF8\(\)`](#)
- [`PyUnicode\_DecodeUTF8Stateful\(\)`](#)

- [PyUnicode\\_DecodeUnicodeEscape\(\)](#)
- [PyUnicode\\_EncodeCodePage\(\)](#)
- [PyUnicode\\_EncodeFSDefault\(\)](#)
- [PyUnicode\\_EncodeLocale\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Equal\(\)](#)
- [PyUnicode\\_EqualToUTF8\(\)](#)
- [PyUnicode\\_EqualToUTF8AndSize\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FSConverter\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FSDecoder\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Find\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FindChar\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Format\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FromEncodedObject\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FromFormat\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FromFormatV\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FromObject\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FromOrdinal\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FromString\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FromStringAndSize\(\)](#)
- [PyUnicode\\_FromWideChar\(\)](#)
- [PyUnicode\\_GetDefaultEncoding\(\)](#)
- [PyUnicode\\_GetLength\(\)](#)
- [PyUnicode\\_InternFromString\(\)](#)
- [PyUnicode\\_InternInPlace\(\)](#)
- [PyUnicode\\_IsIdentifier\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Join\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Partition\(\)](#)
- [PyUnicode\\_RPartition\(\)](#)
- [PyUnicode\\_RSplit\(\)](#)
- [PyUnicode\\_ReadChar\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Replace\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Resize\(\)](#)
- [PyUnicode\\_RichCompare\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Split\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Splitlines\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Substring\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Tailmatch\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Translate\(\)](#)
- [PyUnicode\\_Type](#)
- [PyUnicode\\_WriteChar\(\)](#)
- [PyVarObject](#)
- [PyVarObject.ob\\_base](#)
- [PyVarObject.ob\\_size](#)

- [PyVectorcall\\_Call\(\)](#)
- [PyVectorcall\\_NARGS\(\)](#)
- PyWeakReference
- [PyWeakref\\_GetObject\(\)](#)
- [PyWeakref\\_GetRef\(\)](#)
- [PyWeakref\\_NewProxy\(\)](#)
- [PyWeakref\\_NewRef\(\)](#)
- PyWrapperDescr\_Type
- [PyWrapper\\_New\(\)](#)
- PyZip\_Type
- [Py\\_AddPendingCall\(\)](#)
- [Py\\_AtExit\(\)](#)
- [Py\\_BEGIN\\_ALLOW\\_THREADS](#)
- [Py\\_BLOCK\\_THREADS](#)
- [Py\\_BuildValue\(\)](#)
- [Py\\_BytesMain\(\)](#)
- [Py\\_CompileString\(\)](#)
- [Py\\_DecRef\(\)](#)
- [Py\\_DecodeLocale\(\)](#)
- [Py\\_END\\_ALLOW\\_THREADS](#)
- [Py\\_EncodeLocale\(\)](#)
- [Py\\_EndInterpreter\(\)](#)
- [Py\\_EnterRecursiveCall\(\)](#)
- [Py\\_Exit\(\)](#)
- [Py\\_FatalError\(\)](#)
- Py\_FileSystemDefaultEncodeErrors
- Py\_FileSystemDefaultEncoding
- [Py\\_Finalize\(\)](#)
- [Py\\_FinalizeEx\(\)](#)
- [Py\\_GenericAlias\(\)](#)
- [Py\\_GenericAliasType](#)
- [Py\\_GetBuildInfo\(\)](#)
- [Py\\_GetCompiler\(\)](#)
- [Py\\_GetConstant\(\)](#)
- [Py\\_GetConstantBorrowed\(\)](#)
- [Py\\_GetCopyright\(\)](#)
- [Py\\_GetExecPrefix\(\)](#)
- [Py\\_GetPath\(\)](#)
- [Py\\_GetPlatform\(\)](#)
- [Py\\_GetPrefix\(\)](#)
- [Py\\_GetProgramFullPath\(\)](#)
- [Py\\_GetProgramName\(\)](#)
- [Py\\_GetPythonHome\(\)](#)

- [Py\\_GetRecursionLimit\(\)](#)
- [Py\\_GetVersion\(\)](#)
- [Py\\_HasFileSystemDefaultEncoding](#)
- [Py\\_IncRef\(\)](#)
- [Py\\_Initialize\(\)](#)
- [Py\\_InitializeEx\(\)](#)
- [Py\\_Is\(\)](#)
- [Py\\_IsFalse\(\)](#)
- [Py\\_IsFinalizing\(\)](#)
- [Py\\_IsInitialized\(\)](#)
- [Py\\_IsNone\(\)](#)
- [Py\\_IsTrue\(\)](#)
- [Py\\_LeaveRecursiveCall\(\)](#)
- [Py\\_Main\(\)](#)
- [Py\\_MakePendingCalls\(\)](#)
- [Py\\_NewInterpreter\(\)](#)
- [Py\\_NewRef\(\)](#)
- [Py\\_PACK\\_FULL\\_VERSION\(\)](#)
- [Py\\_PACK\\_VERSION\(\)](#)
- [Py\\_REFCNT\(\)](#)
- [Py\\_ReprEnter\(\)](#)
- [Py\\_ReprLeave\(\)](#)
- [Py\\_SetProgramName\(\)](#)
- [Py\\_SetPythonHome\(\)](#)
- [Py\\_SetRecursionLimit\(\)](#)
- [Py\\_TYPE\(\)](#)
- [Py\\_UCS4](#)
- [Py\\_UNBLOCK\\_THREADS](#)
- [Py\\_UTF8Mode](#)
- [Py\\_VaBuildValue\(\)](#)
- [Py\\_Version](#)
- [Py\\_XNewRef\(\)](#)
- [Py\\_buffer](#)
- [Py\\_intptr\\_t](#)
- [Py\\_ssize\\_t](#)
- [Py\\_uintptr\\_t](#)
- [allocfunc](#)
- [binaryfunc](#)
- [descrgetfunc](#)
- [descrsetfunc](#)
- [destructor](#)
- [getattrfunc](#)
- [getattrofunc](#)



- [getbufferproc](#)
- [getiterfunc](#)
- [getter](#)
- [hashfunc](#)
- [initproc](#)
- [inquiry](#)
- [iternextfunc](#)
- [lenfunc](#)
- [newfunc](#)
- [objobjargproc](#)
- [objobjproc](#)
- [releasebufferproc](#)
- [reprfunc](#)
- [richcmpfunc](#)
- [setattrfunc](#)
- [setattrofunc](#)
- [setter](#)
- [ssizeargfunc](#)
- [ssizeobjargproc](#)
- `ssizessizeargfunc`
- `ssizessizeobjargproc`
- `symtable`
- [ternaryfunc](#)
- [traverseproc](#)
- [unaryfunc](#)
- [vectorcallfunc](#)
- [visitproc](#)