

pack()

Упаковщик `pack()` является самым интеллектуальным (и самым непредсказуемым).

При применении этого упаковщика можно указать следующие аргументы:

- **side** ("left"/"right"/"top"/"bottom") - к какой стороне должен примыкать размещаемый виджет.
- **fill** (None/"x"/"y"/"both") - необходимо ли расширять пространство предоставляемое виджету.
- **expand** (True/False) - необходимо ли расширять сам виджет, чтобы он занял всё предоставляемое ему пространство.
- **in_** - явное указание в какой родительский виджет должен быть помещён.

Кроме основной функции у виджетов есть дополнительные методы для работы с упаковщиками.

- **pack_configure** - синоним для `pack`.
- **pack_slaves** (синоним *slaves*) - возвращает список всех дочерних упакованных виджетов.
- **pack_info** - возвращает информацию о конфигурации упаковки.
- **pack_propagate** (синоним *propagate*) (True/False) - включает/отключает распространении информации о геометрии дочерних виджетов. По умолчанию виджет изменяет свой размер в соответствии с размером своих потомков. Этот метод может отключить такое поведение (`pack_propagate(False)`). Это может быть полезно, если необходимо, чтобы виджет имел фиксированный размер и не изменял его по прихоти потомков.^[7]
- **pack_forget** (синоним *forget*) - удаляет виджет и всю информацию о его расположении из упаковщика. Позднее этот виджет может быть снова размещён.

grid()

Этот упаковщик представляет собой таблицу с ячейками, в которые помещаются виджеты.

Аргументы

- **row** - номер строки, в который помещаем виджет.
- **rowspan** - сколько строк занимает виджет
- **column** - номер столбца, в который помещаем виджет.
- **columnspan** - сколько столбцов занимает виджет.
- **padx** / **pady** - размер внешней границы (бордюра) по горизонтали и вертикали.
- **ipadx** / **ipady** - размер внутренней границы (бордюра) по горизонтали и вертикали. Разница между `pad` и `ipad` в том, что при указании `pad` расширяется свободное пространство, а при `ipad` расширяется помещаемый виджет.
- **sticky** ("n", "s", "e", "w" или их комбинация) - указывает к какой границе "приклеивать" виджет. Позволяет расширять виджет в указанном направлении. Границы названы в соответствии со сторонами света. "n" (север) - верхняя граница, "s" (юг) - нижняя, "w" (запад) - левая, "e" (восток) - правая.
- **in_** - явное указание в какой родительский виджет должен быть помещён.

Дополнительные функции

- **grid_configure** - синоним для **grid**.
- **grid_slaves** (синоним *slaves*) - см. *pack_slaves*.
- **grid_info** - см. *pack_info*.
- **grid_propagate** (синоним *propagate*) - см. *pack_propagate*.
- **grid_forget** (синоним *forget*) - см. *pack_forget*.
- **grid_remove** - удаляет виджет из-под управления упаковщиком, но сохраняет информацию об упаковке. Этот метод удобно использовать для временного удаления виджета (см. пример в описании метода *destroy*).
- **grid_bbox** (синоним *bbox*) - возвращает координаты (в пикселях) указанных столбцов и строк.^[9]
- **grid_location** (синоним *location*) - принимает два аргумента: *x* и *y* (в пикселях). Возвращает номер строки и столбца в которые попадают указанные координаты, либо -1 если координаты попали вне виджета.
- **grid_size** (синоним *size*) - возвращает размер таблицы в строках и столбцах.
- **grid_columnconfigure** (синоним *columnconfigure*) и **grid_rowconfigure** (синоним *rowconfigure*) - важные функции для конфигурирования упаковщика. Методы принимают номер строки/столбца и аргументы конфигурации. Список возможных аргументов:
 - *minsize* - минимальная ширина/высота строки/столбца.
 - *weight* - "вес" строки/столбца при увеличении размера виджета. 0 означает, что строка/столбец не будет расширяться. Строка/столбец с "весом" равным 2 будет расширяться вдвое быстрее, чем с весом 1.
 - *uniform* - объединение строк/столбцов в группы. Строки/столбцы имеющие одинаковый параметр *uniform* будут расширяться строго в соответствии со своим весом.
 - *pad* - размер бордюра. Указывает, сколько пространства будет добавлено к самому большому виджету в строке/столбце.

place()

- **place** представляет собой простой упаковщик, позволяющий размещать виджет в фиксированном месте с фиксированным размером.

Аргументы

- **anchor** ("n", "s", "e", "w", "ne", "nw", "se", "sw" или "center") - какой угол или сторона размещаемого виджета будет указана в аргументах *x/y/relx/rely*. По умолчанию "nw" - левый верхний
- **bordermode** ("inside", "outside", "ignore") - определяет в какой степени будут учитываться границы при размещении виджета.
- **in_** - явное указание в какой родительский виджет должен быть помещён.
- **x** и **y** - абсолютные координаты (в пикселях) размещения виджета.
- **width** и **height** - абсолютные ширина и высота виджета.
- **relx** и **rely** - относительные координаты (от 0.0 до 1.0) размещения виджета.
- **relwidth** и **relheight** - относительные ширина и высота виджета.
-