

# Graph separation package

Qingyuan Zhao\*

July 22, 2024

To use this package, download the style file from <https://www.statslab.cam.ac.uk/~qz280/files/graph-separation.sty>, put it in the same folder as your .tex file, and add the following line to the preamble:

`\usepackage{graph-separation}`

The basic commands provided by `graph-separation` are straight and squiggly lines with no, half, or full arrowheads at the two ends.

$\text{---}$	<code>\nostraigno</code>	$\text{~::~}$	<code>\nosquigno</code>
$\text{-->}$	<code>\nostraignfull</code>	$\text{~::>}$	<code>\nosquigfull</code>
$\text{<--}$	<code>\fullstraigno</code>	$\text{~::~<}$	<code>\fullsquigno</code>
$\text{<-->}$	<code>\halfstraighhalf</code>	$\text{~::<-->}$	<code>\halfsquighalf</code>
$\text{<-->}$	<code>\halfstraignfull</code>	$\text{~::<-->}$	<code>\halfsquigfull</code>
$\text{<-->}$	<code>\fullstraighhalf</code>	$\text{~::<-->}$	<code>\fullsquighalf</code>
$\text{<-->}$	<code>\fullstraignfull</code>	$\text{~::<-->}$	<code>\fullsquigfull</code>

From these we can derive other types of walks that may contain an arbitrary number of colliders. The package provides macros for the most common types listed below.

$\text{---}$	<code>\uedge</code>	$\text{---/}$	<code>\noutedge</code>
$\text{-->}$	<code>\rdedge</code>	$\text{-->/}$	<code>\nordedge</code>
$\text{<--}$	<code>\ldedge</code>	$\text{<--/}$	<code>\noldedge</code>
$\text{<-->}$	<code>\bdedge</code>	$\text{<-->/}$	<code>\nobdedge</code>
$\text{~::>}$	<code>\rdpath</code>	$\text{~::>/}$	<code>\nordpath</code>
$\text{~::~<}$	<code>\ldpath</code>	$\text{~::~</}$	<code>\noldpath</code>
$\text{<-->^t}$	<code>\tconnarc</code> or <code>\trek</code>	$\text{<-->^t/}$	<code>\notconnarc</code> or <code>\notrek</code>
$\text{~::~}$	<code>\mconnarc</code>	$\text{~::~>/}$	<code>\nomconnarc</code>
$\text{~::~^d}$	<code>\dconnarc</code>	$\text{~::~^d/}$	<code>\nodconnarc</code>
$\text{~::~>}$	<code>\confarc</code>	$\text{~::~>/}$	<code>\noconfarc</code>
$\text{<-->* <-->}$	<code>\samedist</code>	$\text{~::~>* <-->}$	<code>\confpath</code>
$\text{<-->* <-->}$	<code>\colliderconn</code>	$\text{<-->* <-->}$	<code>\markovblanket</code>
$\text{---}* \text{---}$	<code>\uconn</code>	$\text{~::~>* <-->^t}$	<code>\tconn</code>
$\text{~::~}* <-->^d$	<code>\mconn</code>	$\text{~::~>* <-->^d}$	<code>\dconn</code>
$\text{~::~}* <-->^d$	<code>\muconn</code>	$\text{~::~>* <-->^d}$	<code>\deltaconn</code>

---

\*Statistical Laboratory, University of Cambridge, qyzhao@statslab.cam.ac.uk.