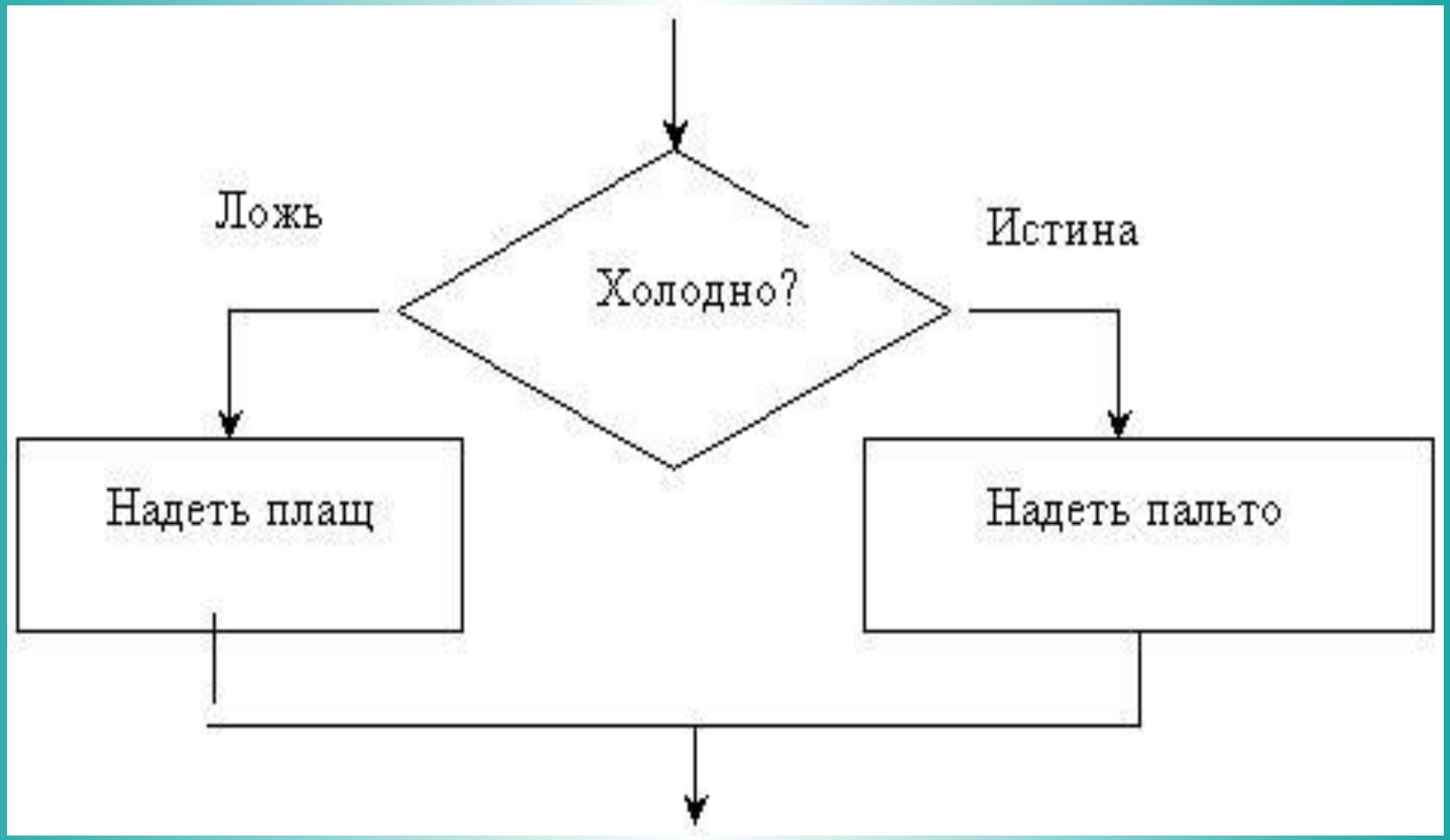
Алгоритм с ветвлением

На прошлых занятиях мы разобрали линейную структуру. Но часто пути решения той или иной задачи или выполнения какого-либо алгоритма зависит от определенных условий.

Наступила осень и вы собрались пойти погулять. Тогда, в зависимости от погоды, вы должны определить, что надеть для прогулки. Если на улице холодно, то вы должны надеть пальто, иначе - плащ.

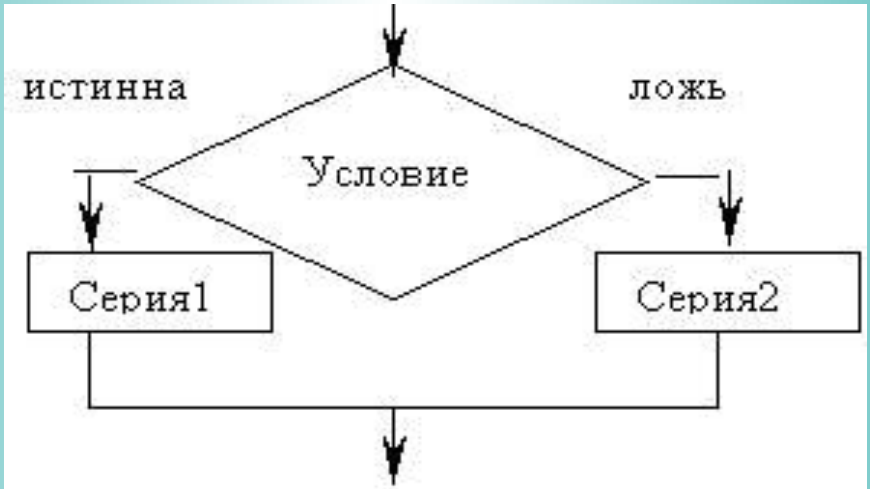
Алгоритмическая структура, которая описывает решение данной задачи, называется <*ветвление*>. Для записи в алгоритмах используются служебные слова <*Если - то - иначе*>. Блок проверки условия обозначается ромбом и имеет один вход и два выхода (ветвь решения задачи при истинном условии и ветвь решения задачи при ложном условии). Блок-схема разбираемого нами примера будет выглядеть следующим образом:


Ложь
Холодно?
Истина
Надеть плащ
Надеть пальто

Данная структура работает следующим образом: сначала проверяется условие, если оно истинно, то решение задачи идет по ветке <*истина*> и следует надеть пальто. Иначе, (то есть, если условие ложно) решение задачи идет по ветви <*Ложь*> и следует надеть плащ.

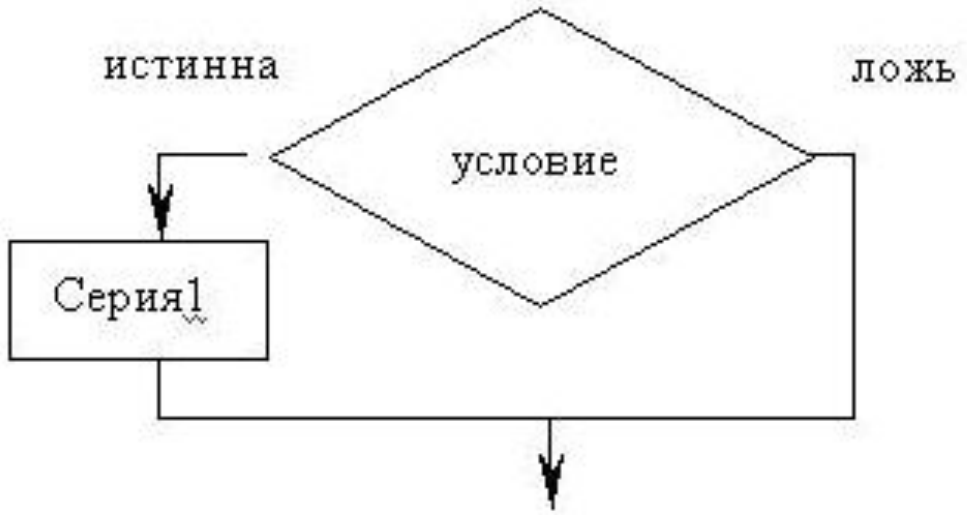
Алгоритмическая конструкция ветвление - разделяет алгоритм на два пути в зависимости от некоторого условия; затем исполнение алгоритма выходит на общее продолжение. Ветвление бывает полное и неполное.

Полное ветвление



Если <условие>
то<серия1>
иначе<серия2>

Неполное ветвление



Если <условие>
то<серия>