

Логические функции

Такие функции необходимы для реализации развилок в ваших формулах. Без логических развилок невозможно решить сколь-нибудь сложные задачи. Одна из базовых формул, реализующая такую развилку – ЕСЛИ.

- 44	A	D	C	U	E	F	0		
1	Заказ	Цена	Сумма		Порог	Скидка	БазЦена	Рассмотрим пример, где нам надо дать скидку,	
2	100	40	4000		150	5%	40	указанную в F2, если размер заказа превысил	
3	200	38	7600					порог в Е2. При этом базовая цена хранится в G2.	
На	Напишем формулу для B2 : = ЕСЛИ(A2 > \$E\$2; \$G\$2*(1-\$F\$2); \$G\$2)								

Обратите внимание, что ссылки на справочную таблицу с ценами даны в абсолютном виде – с закреплением обеих координат (\$). Мы это обсуждали ранее – это необходимо для того, чтобы ссылки на справочную таблицу не "съезжали" во время протягивания формулы вниз на ВЗ и ниже. Координату столбца можно было бы не закреплять, но так уж принято.

Мы видим 3 параметра: (1) логическое условие, (2) значение, если условие истинно, (3) значение, если условие ложно. Получается, если А2 больше порогового значения в Е2, то мы применяем к базовой цене в G2 скидку из F2. Наша скидка срабатывает в строке 3 (условие по **истина**) и не срабатывает в строке 2 (условие по **ложь**).

Заметьте, что скидка в ячейке отображается в процентах, но фактически хранится в ячейке в виде числа 0.05, поэтому мы для учёта скидки написали *(1-\$F\$2).

Допускаются вложенные формулы ЕСЛИ, например, такие:

=ЕСЛИ(А1>В1; ЕСЛИ(В1>С1;100;0); ЕСЛИ(А1>С1;200;0))

Комбинирование условий

Часто необходимо комбинировать логические условия, например, тут требуется назначить спеццену на красные круги. Формула из С2:

4	A	В	С	D	E
1	Цвет	Форма	Цена		Цена всего
2	Красный	Круг	99		40
3	Синий	Квадрат	40		Цена кр.круга
4	Жёлтый	Круг	40		99

=ЕСЛИ(И(А2="Красный";В2="Круг"); \$E\$4; \$E\$2) 4 жёлть

 тут для учёта условия по цвету и по форме применена функция И.
Она возвращает ИСТИНУ, только если все её параметры, принимают истинные значения. Вот сводка по таким функциям и методу их работы:

Параметр 1 Параметр 2 ИЛИ И ИСКИЛИ

nupumerp 1	indpanier p 2			PICINIPIT		
ИСТИНА	ИСТИНА	ИСТИНА	ИСТИНА	ложь	Параметр	HE
ИСТИНА	ложь	ИСТИНА	ложь	ИСТИНА	ИСТИНА	ложь
ложь	ложь	ложь	ложь	ложь	ложь	истина

А также формула для логического отрицания:

=HE(C2 > 90) вернет ЛОЖЬ (смотри последний пример про красные круги), так как C2 действительно больше 90 (ИСТИНА), а формула **HE** изменит этот результат на его противоположность (ЛОЖЬ).

Ошибки при вычислении

Наверное, вы не сильно удивитесь, если я скажу, что во время вычисления формул могут возникать ошибки. Речь идёт о корректно введенных формулах. Однако фактические параметры при их подстановке могут вызывать ошибку. Элементарный пример: =A1/A2 выдаст ошибку #ДЕЛ/0!, если A2 будет пустой или нулевой. Для обработки таких ситуаций, есть удобная функция: =ECЛИОШИБКА(A1/A2;"") – формула возвращает результат выражения из параметра 1 (там обычно стоит функция, которая может при определенных условиях выдать ошибку), если ошибки не произошло, и – параметр 2, если ошибка всё же случилась. В нашем случае я возвращаю пустую строку и то, что произошла ошибка никто не узнает.

PERFECT-EXCEL.RU

- Много интересного про Excel
- Корпоративное обучение
- Проекты автоматизации

db@perfect-excel.ru

+7 (910) 795 8879

ПРОТЯЖКА ФОРМУЛ



< протянуть мышкой формул уже упоминали, но это жно сделать быстрее:

- Можно выполнить двоинои щелчок мышью по зеленому квадратику, за который вы обычно ташили
- Выделить C2:C4 и нажать Ctrl + D

РАБОТАЕМ С ДАТАМИ И ВРЕМЕНЕМ

Предположим, что у вас в **А1** введена дата **31.12.2014**, тогда:

=ГОД(А1) - вернёт число 2014

=MECЯЦ(A1) - вернёт число 12

=ДЕНЬ(А1) - вернёт число 31

=НОМНЕДЕЛИ(А1;2) - вернёт номер недели в году - число 53

=ДЕНЬНЕД(А1;2) вернёт день недели – число 3 (2 в обоих случаях означает то, что неделя начинается с понедельника)

Предположим, что в **B1** у вас введено время **13:22:58**, тогда:

=ЧАС(В1) – вернёт число 13

=МИНУТЫ(B1) – вернёт число 22

=СЕКУНДЫ(В1) – вернёт число 58

Теперь возьмём что-нибудь посложнее...

А
В
Начало
22.06.1998
дней между этими датами:

=B2-B1 вернёт 5805 дней – не забываем, что даты это числа и 1 день – это единица

=ДОЛЯГОДА(В1;В2;1) – вернет 15.89386375, то есть количество лет между 2-мя датами (3-й параметр отвечает за то, чему равен 1 год, я рекомендую значение 1, см. документацию)

=ЧИСТРАБДНИ(В1;В2) – рассчитывает количество рабочих дней (есть возможность учесть праздники в 3-м параметре, но мы не будем заморачиваться этим сейчас) – 4148.

Как вычислить число полных лет возраста человека на какую-то дату, зная дату рождения? =ЦЕЛОЕ(ДОЛЯГОДА(BirthDate;AccountDate;1)) – я надеюсь, никто не забыл про именованные диапазоны? BirthDate и AccountDate – это они. ЦЕЛОЕ – возвращает целую часть вещественного числа. Если вам надо знать число полных лет на сегодня, то вместо AccountDate подставьте функцию СЕГОДНЯ().

Ну и последнее:

=ТДАТА() – возвращает текущую дату и время

Склейка строк

Очень часто возникает необходимость получить в ячейке результат склейки строк из двух или более ячеек. Это делается при помощи оператора & следующим образом: = A1 & " " & B1 & " какой-то текст " & C1 Надеюсь, принцип ясен – между текстовыми элементами, будь то ячейка или константа, – ставится оператор &.

Если формула длинная и не убирается в строке формул, то её можно распахнуть при помощи стрелочки справа или при помощи комбинации клавиш **Ctrl + Shift + U**. Между параметрами вы можете нажимать **Alt + Enter**, чтобы перенести их на другую строку – так длинные формулы выглядят куда понятней.