

# Магическая ПСП

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Иэн и Барли нашли древнюю книгу с заклинаниями, и Иэн решил попробовать одно из них.

К сожалению, в книге написано не само заклинание, а только его описание. Известно, что заклинание является правильной скобочной последовательностью (ПСП). ПСП это строка, состоящая из символов «(» и «)». Пустая строка является ПСП. Конкатенация двух, возможно разных, ПСП является ПСП. ПСП, взятая в скобки, является ПСП. Две скобки в ПСП называются парными, если подстрока, начинающаяся сразу после первой из скобок и заканчивающаяся прямо перед второй, является ПСП. Несложно доказать, что в любой ПСП длины  $n \cdot 2$  есть ровно  $n$  пар парных скобок. Для простоты, будем называть их просто парами скобок.

Известно, что заклинание содержит  $n$  пар скобок. А также, известно мультимножество расстояний между скобками в каждой паре. Иными словами, для каждой пары скобок было найдено  $a_i$  — количество символов между ними.

Теперь Иэн пытается восстановить заклинание. Помогите ему найти любую подходящую ПСП, либо сообщите, что такой не существует.

## Формат входных данных

В первой строке дано одно целое число  $n$  — количество пар скобок в заклинании ( $1 \leq n \leq 20$ ). Во второй строке даны  $n$  целых чисел  $a_i$  — мультимножество расстояний между скобками в каждой паре ( $0 \leq a_i \leq n \cdot 2$ ).

## Формат выходных данных

Если существует ПСП, которая удовлетворяет всем ограничениям, в первой строке выведите «Yes», а во второй — строку из символов «(» и «)» длины  $n \cdot 2$  — подходящую ПСП. Если существует несколько решений, выведите любое.

Если подходящей ПСП не существует, в единственной строке выведите «No».

## Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	10	$n \leq 3$		первая ошибка
2	20	$n \leq 10$	1	первая ошибка
3	15	$a_i \leq 2$		первая ошибка
4	20	$a_i \leq 4$	3	первая ошибка
5	35	Без дополнительных ограничений	1, 2, 3, 4	первая ошибка

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1 0	Yes ( )
2 0 0	Yes ( ) ( )
2 2 0	Yes (( ))
1 2	No
5 0 0 0 2 6	Yes ( ) (( ) (( )))