

Recursion - Bezier

A Bezier function takes in a list of coordinates.

For each pair of adjacent coordinates in the list (coords # 1 & 2, 2 & 3, 3 & 4, etc.) it takes a weighted average of the coordinate pair based on a parameter. This makes a list of averages, one coordinate fewer than the original list. It now does the same to that list, leaving again a list one shorter. The result is the final average, when there is only a single coordinate left.

Your task is to implement the Bezier function using recursion. We use a list of 1D coordinates, simply a list of doubles, and in our case the parameter is always 0.5, so it's always an even average between each two numbers.

Bezier fall tekur inn lista af hnitum.

Fyrir hvert par af samliggjandi hnitum (hnit númer 1 og 2, 2 og 3, 3 og 4, o.s.frv.) reiknar það vegið meðaltal, byggt á stika. Þetta býr til nýjan lista af meðaltölum, einum hnitum styttri en upphaflegi listinn.

Fallið endurtekur þetta fyrir nýja listann og endar aftur með lista sem er einum styttri. Útkoman er seinasta meðaltalið, þegar einungis ein hnit eru eftir.

Ykkar verkefni er að útfæra Bezier fallið með endurkvæmni. Við notum lista af einvíðum hnitum, einfaldlega lista af rauntölum, og í okkar tilfelli er stikinn alltaf 0.5, þannig að við reiknum alltaf jafnt meðaltal milli hverra tveggja talna.