



S3

Reiknirit 2022

Arnar Ingason – 170702-2120

Hákon Logi Bergsson – 300702-2010

Ýmir Halldórsson – 020502-2310

Mooshak login : hakonb21

Describe the Node data type you used to implement the 2d-tree data structure.

Við notuðumst við mjög einfalda nóðu, hún tók tvö gildi í constructorinn sinn, einn Point2D key og einn RectHv rect sem við nýttum okkur seinna meir til þess að einfalda önnur föll, nóðan hafði í sér tvær aukalegar breytur sem hún tók ekki í constructor og það voru left og right.

Describe your method for range search in a kd-tree.

Í range fallinu kölluðum við í recursive fall sem að sá um að útbúa Arraylist sem að hélt utan um alla þá punkta sem voru inni í kassanum. Recursive fallið fyrir hverja nóðu hvort að rect gildið í nóðunni okkar skarst á við rectinn sem var gefinn, ef svo var athuguðum við hvort að punkturinn væri í kassanum með rect.contains(point), ef svo var bættum við þeim punkt í listann sem að var í parameter á recursive fallinu og létum svo listann = recursive fallið með nýja listanum í parameter.

Describe your method for nearest neighbor search in a kd-tree.

Við kölluðum í hjálparfall sem að var recursive sem tók inn p, rótina og closest point sem að var Point(max value, max value) í fallinu athuguðum við hvort að p.distanceTo(root.point) væri minna en closest point og ef svo var létum við closest point = root.point, svo hélt fallið áfram með node.left og node.right