

Sujets pour le Grand Oral

Chloé Briquet

30 mars 2023

Sommaire

1 Empaquetage convexe (mathématiques)

1.1 Présentation générale

Ce sujet porte sur la question de **l’empaquetage d’un nuage de points** grâce aux mathématiques et l’algorithmie¹, il y a pour cela, dans ces domaines, plusieurs méthodes disponibles. Car bien que cela soit faisable entièrement à la main, il devient presque impossible de résoudre certains cas lorsque que trop de points sont présents, la représentation physique de ces points devenant alors *presque* impossible, il sera donc obligatoire de passer par des formules mathématiques et donc pour plus d’aisance par un algorithme.

1.2 Ouverture

Dans ce sujet nous nous intéresserons d’avantage à la partie MATHÉMATIQUES qu’algorithmique de l’empaquetage c’est à dire, comment trouver si un point est dans l’enveloppe convexe du nuage ou non grâce à certaines propriétés qui donc peuvent être utilisées dans un algorithme.

1. Sujet de MATH.en.JEANS

2 Empaquetage convexe (algorithmie)

2.1 Présentation générale

Ce sujet porte sur la question de **l’empaquetage d’un nuage de points** grâce à l’algorithmie et aux mathématiques², il y a pour cela, dans ces domaines, plusieurs méthodes disponibles. Car bien que cela soit faisable entièrement à la main, il devient presque impossible de résoudre certain cas lorsque que trop de points sont présent, la représentation physique de ces points devenant alors *presque* impossible, il sera donc obligatoire de passer par des formules mathématiques et donc pour plus d’aisance par un algorithme.

2.2 Ouverture

Dans ce sujet nous nous intéresserons à la partie ALGORITHMIQUE plutôt que mathématiques de l’empaquetage c’est à dire, comment un algorithme peut-il grâce à des propriétés mathématiques ajouter ou non un point à l’enveloppe convexe du nuage de point.

2. Autre point de vue du sujet de MATH.en.JEANS