

Deux problèmes d'économie théorique

Sylvain Ferrières

sylvain.ferrieres@univ-st-etienne.fr

2021 – 2022

Résumé

1 Échanges de biens indivisibles

2 Appariements

Introduction

Description du problème

Quatre personnes possèdent chacune une voiture et sont d'accord pour procéder à un échange. Elles ont classé par ordre de préférence les quatre voitures. Ces préférences peuvent varier d'une personne à l'autre. Comment doivent-elles s'y prendre ?

Introduction

Formalisation

- n objets (1 par agent : logements, voitures)
- n agents munis de préférences strictes sur les objets

1	2	3	4
l_2	l_4	l_1	l_2
l_1	l_3	l_3	l_4
l_3	l_2	l_2	l_1
l_4	l_1	l_4	l_3

Vous êtes un juge impartial, comment affecter les objets "optimalement" ?

Propriétés souhaitables

Pareto-optimalité

Les agents de ce côté n'ont pas d'échange d'objet mutuellement avantageux.

Propriétés souhaitables

Coalitions bloquantes et cœur de l'économie

Une coalition bloquante est un groupe d'agent qui préfère échanger leurs objets entre eux, plutôt que de subir l'échange global proposé.

Un échange est dans le cœur de l'économie s'il n'existe aucune coalition bloquante.

Propriétés souhaitables

Non-manipulabilité

Les agents n'ont pas intérêt à mentir sur leurs vraies préférences afin d'être mieux dotés par la méthode proposée.

Une méthode... arbitraire !

Vous choisissez (arbitrairement) un ordre de passage entre les agents, qui choisissent chacun leur tour selon cet ordre de passage. Quelles propriétés possède cette méthode ?

Résumé

1 Échanges de biens indivisibles

2 Appariements

Introduction

Formalisation

- n vendeurs munis de préférences strictes sur les acheteurs
- n acheteurs munis de préférences strictes sur les vendeurs

v_1	v_2	v_3	a_1	a_2	a_3
a_1	a_1	a_2	v_3	v_2	v_1
a_2	a_3	a_3	v_2	v_1	v_2
a_3	a_2	a_1	v_1	v_3	v_3

Vous êtes un juge impartial, comment appairer "au mieux" vendeurs et acheteurs ?

Propriétés souhaitables

Pareto-optimalité pour un côté

Les agents de ce côté (vendeurs ou acheteurs) n'ont pas d'échange de partenaire mutuellement avantageux, comme dans le problème précédent.

Propriétés souhaitables

Stabilité

L'appariement n'est bloqué par aucun couple non formé : un vendeur et un acheteur, non appariés, ne souhaitent pas changer de partenaire pour s'en trouver mieux en formant un nouveau couple.

Propriétés souhaitables

Non-manipulabilité pour un côté

Les agents de ce côté n'ont pas intérêt à mentir sur leurs vraies préférences afin d'être mieux appariés par la méthode proposée.