

27008537 Algorithmic Game Theory
Semester 1 AY 2022/2023

Paola Guarasci (mat. 231847)

November 12, 2022

Contents

1	Design	2
1.1	Background Teorico	2
1.2	Setting	2
1.3	Meccanismo	4
2	Implementazione	6
2.1	Tool utilizzati	6
2.2	Algoritmo	6

Chapter 1

Design

1.1 Background Teorico

Ciao Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Sed velit dignissim sodales ut eu sem integer vitae. Turpis nunc eget lorem dolor sed viverra. Id leo in vitae turpis massa sed elementum tempus egestas. Rhoncus mattis rhoncus urna neque viverra justo. Ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Pellentesque elit eget gravida cum sociis natoque penatibus et magnis. Nulla aliquet enim tortor at auctor urna nunc id cursus. Nunc scelerisque viverra mauris in aliquam sem. Metus vulputate eu scelerisque felis imperdiet proin fermentum leo. Faucibus purus in massa tempor nec feugiat nisl. Lacus laoreet non curabitur gravida arcu ac. Viverra ipsum nunc aliquet bibendum enim facilisis gravida neque. Pretium lectus quam id leo in vitae turpis massa sed. Nam at lectus urna duis convallis convallis. Ut consequat semper viverra nam libero justo laoreet sit amet. Tincidunt lobortis feugiat vivamus at. Ut morbi tincidunt augue interdum.

Id consectetur purus ut faucibus pulvinar elementum integer. Pretium quam vulputate dignissim suspendisse in est. Magna eget est lorem ipsum dolor sit. Eget nunc scelerisque viverra mauris in. Sit amet est placerat in egestas. Amet volutpat consequat mauris nunc congue. Pellentesque sit amet porttitor eget dolor morbi non arcu. Netus et malesuada fames ac turpis egestas maecenas pharetra convallis. Facilisis leo vel fringilla est ullamcorper eget. Hac habitasse platea dictumst quisque. Semper viverra nam libero justo laoreet sit amet. Eget lorem dolor sed viverra. Sit amet cursus sit amet. Auctor eu augue ut lectus arcu. Nulla facilisi etiam dignissim diam quis enim lobortis scelerisque. Dui vivamus arcu felis bibendum ut tristique et. Ut tristique et egestas quis ipsum suspendisse ultrices. Eget lorem dolor sed viverra ipsum nunc aliquet bibendum enim.

1.2 Setting

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Lacus viverra vitae congue eu consequat ac felis donec et. Ultricies tristique nulla aliquet enim tortor at auctor. Erat nam at lectus urna duis convallis. In mollis nunc sed id semper risus in. Posuere sollicitudin aliquam ultrices sagittis orci a scelerisque. Quisque egestas diam in arcu cursus euismod quis viverra nibh. Purus in massa tempor nec feugiat nisl pretium. Pellentesque massa placerat duis ultricies lacus sed turpis tincidunt. Eget est lorem ipsum dolor sit. Elit scelerisque mauris pellentesque pulvinar. Mollis nunc sed id

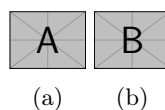


Figure 1.1: Figura di esempio1

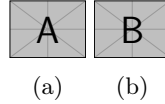


Figure 1.2: Figura di esempio2

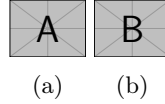


Figure 1.3: Figura di esempio3

semper risus in hendrerit. Phasellus faucibus scelerisque eleifend donec pretium. Mattis rhoncus urna neque viverra justo nec ultrices. Sed egestas egestas fringilla phasellus faucibus. Phasellus egestas tellus rutrum tellus pellentesque eu tincidunt tortor. Pellentesque adipiscing commodo elit at imperdiet dui accumsan sit. Ultrices in iaculis nunc sed augue lacus viverra. Amet est placerat in egestas erat imperdiet sed euismod nisi. Tortor dignissim convallis aenean et tortor at risus. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Accumsan lacus vel facilisis volutpat est velit egestas dui. Sit amet cursus sit amet dictum sit. Eget gravida cum sociis natoque penatibus et magnis. Nisl condimentum id venenatis a condimentum vitae. Condimentum id venenatis a condimentum. Velit ut tortor pretium viverra suspendisse potenti. Risus sed vulputate odio ut enim blandit. Ipsum dolor sit amet consectetur. Auctor neque vitae tempus quam pellentesque nec nam aliquam sem. Turpis nunc eget lorem dolor sed viverra ipsum. Eleifend mi in nulla posuere sollicitudin aliquam ultrices. Porta nibh venenatis cras sed felis. Aliquam malesuada bibendum arcu vitae elementum curabitur vitae nunc. Volutpat maecenas volutpat blandit aliquam etiam erat velit scelerisque in. Arcu cursus vitae congue mauris rhoncus aenean. Nisl pretium fusce id velit ut tortor pretium. Sit amet nisl suscipit adipiscing bibendum. Ut consequat semper viverra nam libero justo laoreet sit amet.

Dolor sit amet consectetur adipiscing elit ut aliquam. Pretium vulputate sapien nec sagittis aliquam malesuada bibendum. Ornare arcu dui vivamus arcu felis bibendum ut tristique et. Leo a diam sollicitudin tempor id eu. In nisl nisi scelerisque eu ultrices vitae auctor eu. Et netus et malesuada fames ac turpis. Phasellus faucibus scelerisque eleifend donec pretium vulputate. Lacus sed turpis tincidunt id aliquet risus. A scelerisque purus semper eget dui at tellus at urna. Egestas egestas fringilla phasellus faucibus. Pretium fusce id velit ut tortor pretium viverra suspendisse potenti. Velit euismod in pellentesque massa placerat dui ultricies. Tincidunt eget nullam non nisi est sit amet facilisis magna. Ut ornare lectus sit amet.

Donec ac odio tempor orci. Volutpat blandit aliquam etiam erat velit scelerisque in dictum. Mauris commodo quis imperdiet massa tincidunt nunc pulvinar sapien. Mauris nunc congue nisi vitae. Aenean sed adipiscing diam donec adipiscing tristique risus. Sed vulputate mi sit amet. Mauris nunc congue nisi vitae suscipit tellus mauris a. Cursus eget nunc scelerisque viverra. Bibendum arcu vitae elementum curabitur. Faciliis etiam dignissim diam quis enim lobortis scelerisque.

Id ornare arcu odio ut sem nulla pharetra diam sit. Tortor dignissim convallis aenean et. Egestas sed tempus urna et. In vitae turpis massa sed. Consequat semper viverra nam libero justo laoreet sit amet cursus. Ullamcorper velit sed ullamcorper morbi tincidunt ornare massa eget egestas. Curabitur gravida arcu ac tortor dignissim convallis aenean. Duis ultricies lacus sed turpis tincidunt id. Massa placerat dui ultricies lacus sed turpis tincidunt id aliquet. Nec

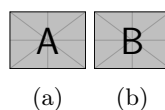


Figure 1.4: Figura di esempio4

nam aliquam sem et tortor consequat id porta. Nibh nisl condimentum id venenatis a. Vel eros donec ac odio tempor orci. Pulvinar pellentesque habitant morbi tristique. Arcu cursus euismod quis viverra nibh cras pulvinar mattis nunc. Neque viverra justo nec ultrices dui.

Nec dui nunc mattis enim ut. Diam sit amet nisl suscipit adipiscing bibendum est ultricies integer. Aliquam sem fringilla ut morbi. Sed euismod nisi porta lorem mollis aliquam ut porttitor leo. Nullam eget felis eget nunc lobortis mattis aliquam. Condimentum mattis pellentesque id nibh tortor id aliquet lectus. Mauris rhoncus aenean vel elit. Mollis aliquam ut porttitor leo a diam sollicitudin tempor id. Dignissim suspendisse in est ante. Cursus metus aliquam eleifend mi in nulla posuere. Nunc aliquet bibendum enim facilisis gravida neque convallis a. Bibendum ut tristique et egestas quis. Id aliquet risus feugiat in ante. Duis at consectetur lorem donec massa. Vivamus arcu felis bibendum ut tristique et egestas quis ipsum. Vel fringilla est ullamcorper eget nulla facilisi. Aliquam nulla facilisi cras fermentum odio eu feugiat. Facilisi morbi tempus iaculis urna. Vel facilisis volutpat est velit egestas dui id ornare. Libero nunc consequat interdum varius sit amet mattis vulputate.

Arcu dui vivamus arcu felis bibendum ut tristique et. Tellus at urna condimentum mattis pellentesque id nibh. Nulla facilisi morbi tempus iaculis urna. Orci sagittis eu volutpat odio. Ipsum faucibus vitae aliquet nec ullamcorper sit. Tempus egestas sed sed risus pretium quam. Ligula ullamcorper malesuada proin libero nunc consequat. Volutpat blandit aliquam etiam erat velit scelerisque in. Et netus et malesuada fames ac turpis egestas integer. Tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non curabitur. Ornare lectus sit amet est placerat. Eget velit aliquet sagittis id consectetur purus ut faucibus. Eget aliquet nibh praesent tristique magna sit amet. Nunc congue nisi vitae suscipit. Condimentum id venenatis a condimentum vitae sapien. In fermentum et sollicitudin ac orci phasellus egestas tellus. Nisl tincidunt eget nullam non nisi est. Neque gravida in fermentum et sollicitudin. Neque volutpat ac tincidunt vitae semper quis lectus nulla at. Id donec ultrices tincidunt arcu non sodales neque sodales. Ornare arcu dui vivamus arcu felis bibendum ut. Posuere morbi leo urna molestie at elementum eu facilisis sed. At auctor urna nunc id cursus metus aliquam eleifend. Aliquam eleifend mi in nulla posuere sollicitudin. Volutpat ac tincidunt vitae semper quis lectus nulla at volutpat. Faucibus vitae aliquet nec ullamcorper sit amet risus nullam eget. Orci dapibus ultrices in iaculis nunc sed. Et tortor at risus viverra adipiscing at in tellus integer. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet.

Enim tortor at auctor urna. Dictum non consectetur a erat nam at lectus urna. Dolor purus non enim praesent elementum facilisis. Praesent tristique magna sit amet purus gravida quis blandit. Varius morbi enim nunc faucibus a pellentesque. Nunc non blandit massa enim nec dui nunc mattis. Amet volutpat consequat mauris nunc congue nisi. Magna fringilla urna porttitor rhoncus dolor purus non enim. Sapien pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus. Phasellus faucibus scelerisque eleifend donec. Porttitor eget dolor morbi non arcu risus quis varius. Odio morbi quis commodo odio aenean sed.

1.3 Meccanismo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Lacus viverra vitae congue eu consequat ac felis donec et. Ultricies tristique nulla aliquet enim tortor at auctor. Erat nam at lectus urna duis convallis. In mollis nunc sed id semper risus in. Posuere sollicitudin aliquam ultrices sagittis orci a scelerisque. Quisque egestas diam in arcu cursus euismod quis viverra nibh. Purus in massa tempor nec feugiat nisl pretium. Pellentesque massa placerat duis ultricies lacus sed turpis tincidunt. Eget est lorem ipsum dolor sit. Elit scelerisque mauris pellentesque pulvinar. Mollis nunc sed id semper risus in hendrerit. Phasellus faucibus scelerisque eleifend donec pretium. Mattis rhoncus urna neque viverra justo nec ultrices. Sed egestas egestas fringilla phasellus faucibus. Phasellus egestas tellus rutrum tellus pellentesque eu tincidunt tortor. Pellentesque adipiscing commodo elit at imperdiet dui accumsan sit. Ultrices in iaculis nunc sed augue lacus viverra. Amet est placerat in egestas erat imperdiet sed euismod nisi. Tortor dignissim convallis aenean et tortor at risus.

Neque gravida in fermentum et sollicitudin. Neque volutpat ac tincidunt vitae semper quis

lectus nulla at. Id donec ultrices tincidunt arcu non sodales neque sodales. Ornare arcu dui vivamus arcu felis bibendum ut. Posuere morbi leo urna molestie at elementum eu facilisis sed. At auctor urna nunc id cursus metus aliquam eleifend. Aliquam eleifend mi in nulla posuere sollicitudin. Volutpat ac tincidunt vitae semper quis lectus nulla at volutpat. Faucibus vitae aliquet nec ullamcorper sit amet risus nullam eget. Orci dapibus ultrices in iaculis nunc sed. Et tortor at risus viverra adipiscing at in tellus integer. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet.

Enim tortor at auctor urna. Dictum non consectetur a erat nam at lectus urna. Dolor purus non enim praesent elementum facilisis. Praesent tristique magna sit amet purus gravida quis blandit. Varius morbi enim nunc faucibus a pellentesque. Nunc non blandit massa enim nec dui nunc mattis. Amet volutpat consequat mauris nunc congue nisi. Magna fringilla urna porttitor rhoncus dolor purus non enim. Sapien pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus. Phasellus faucibus scelerisque eleifend donec. Porttitor eget dolor morbi non arcu risus quis varius. Odio morbi quis commodo odio aenean sed.

Chapter 2

Implementazione

2.1 Tool utilizzati

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Lacus viverra vitae congue eu consequat ac felis donec et. Ultricies tristique nulla aliquet enim tortor at auctor. Erat nam at lectus urna duis convallis. In mollis nunc sed id semper risus in. Posuere sollicitudin aliquam ultrices sagittis orci a scelerisque. Quisque egestas diam in arcu cursus euismod quis viverra nibh. Purus in massa tempor nec feugiat nisl pretium. Pellentesque massa placerat duis ultricies lacus sed turpis tincidunt. Eget est lorem ipsum dolor sit. Elit scelerisque mauris pellentesque pulvinar. Mollis nunc sed id semper risus in hendrerit. Phasellus faucibus scelerisque eleifend donec pretium. Mattis rhoncus urna neque viverra justo nec ultrices. Sed egestas egestas fringilla phasellus faucibus. Phasellus egestas tellus rutrum tellus pellentesque eu tincidunt tortor. Pellentesque adipiscing commodo elit at imperdiet dui accumsan sit. Ultrices in iaculis nunc sed augue lacus viverra. Amet est placerat in egestas erat imperdiet sed euismod nisi. Tortor dignissim convallis aenean et tortor at risus.

Neque gravida in fermentum et sollicitudin. Neque volutpat ac tincidunt vitae semper quis lectus nulla at. Id donec ultrices tincidunt arcu non sodales neque sodales. Ornare arcu dui vivamus arcu felis bibendum ut. Posuere morbi leo urna molestie at elementum eu facilisis sed. At auctor urna nunc id cursus metus aliquam eleifend. Aliquam eleifend mi in nulla posuere sollicitudin. Volutpat ac tincidunt vitae semper quis lectus nulla at volutpat. Faucibus vitae aliquet nec ullamcorper sit amet risus nullam eget. Orci dapibus ultrices in iaculis nunc sed. Et tortor at risus viverra adipiscing at in tellus integer. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet.

Enim tortor at auctor urna. Dictum non consectetur a erat nam at lectus urna. Dolor purus non enim praesent elementum facilisis. Praesent tristique magna sit amet purus gravida quis blandit. Varius morbi enim nunc faucibus a pellentesque. Nunc non blandit massa enim nec dui nunc mattis. Amet volutpat consequat mauris nunc congue nisi. Magna fringilla urna porttitor rhoncus dolor purus non enim. Sapien pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus. Phasellus faucibus scelerisque eleifend donec. Porttitor eget dolor morbi non arcu risus quis varius. Odio morbi quis commodo odio aenean sed.

2.2 Algoritmo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Lacus viverra vitae congue eu consequat ac felis donec et. Ultricies tristique nulla aliquet enim tortor at auctor. Erat nam at lectus urna duis convallis. In mollis nunc sed id semper risus in. Posuere sollicitudin aliquam ultrices sagittis orci a scelerisque. Quisque egestas diam in arcu cursus euismod quis viverra nibh. Purus in massa tempor nec feugiat nisl pretium. Pellentesque massa placerat duis ultricies lacus sed turpis tincidunt. Eget est lorem ipsum dolor sit. Elit scelerisque mauris pellentesque pulvinar. Mollis nunc sed id

semper risus in hendrerit. Phasellus faucibus scelerisque eleifend donec pretium. Mattis rhoncus urna neque viverra justo nec ultrices. Sed egestas egestas fringilla phasellus faucibus. Phasellus egestas tellus rutrum tellus pellentesque eu tincidunt tortor. Pellentesque adipiscing commodo elit at imperdiet dui accumsan sit. Ultrices in iaculis nunc sed augue lacus viverra. Amet est placerat in egestas erat imperdiet sed euismod nisi. Tortor dignissim convallis aenean et tortor at risus.

Neque gravida in fermentum et sollicitudin. Neque volutpat ac tincidunt vitae semper quis lectus nulla at. Id donec ultrices tincidunt arcu non sodales neque sodales. Ornare arcu dui vivamus arcu felis bibendum ut. Posuere morbi leo urna molestie at elementum eu facilisis sed. At auctor urna nunc id cursus metus aliquam eleifend. Aliquam eleifend mi in nulla posuere sollicitudin. Volutpat ac tincidunt vitae semper quis lectus nulla at volutpat. Faucibus vitae aliquet nec ullamcorper sit amet risus nullam eget. Orci dapibus ultrices in iaculis nunc sed. Et tortor at risus viverra adipiscing at in tellus integer. Fermentum leo vel orci porta non pulvinar neque laoreet.

Enim tortor at auctor urna. Dictum non consectetur a erat nam at lectus urna. Dolor purus non enim praesent elementum facilisis. Praesent tristique magna sit amet purus gravida quis blandit. Varius morbi enim nunc faucibus a pellentesque. Nunc non blandit massa enim nec dui nunc mattis. Amet volutpat consequat mauris nunc congue nisi. Magna fringilla urna porttitor rhoncus dolor purus non enim. Sapien pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus. Phasellus faucibus scelerisque eleifend donec. Porttitor eget dolor morbi non arcu risus quis varius. Odio morbi quis commodo odio aenean sed. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Accumsan lacus vel facilisis volutpat est velit egestas dui. Sit amet cursus sit amet dictum sit. Eget gravida cum sociis natoque penatibus et magnis. Nisl condimentum id venenatis a condimentum vitae. Condimentum id venenatis a condimentum. Velit ut tortor pretium viverra suspendisse potenti. Risus sed vulputate odio ut enim blandit. Ipsum dolor sit amet consectetur. Auctor neque vitae tempus quam pellentesque nec nam aliquam sem. Turpis nunc eget lorem dolor sed viverra ipsum. Eleifend mi in nulla posuere sollicitudin aliquam ultrices. Porta nibh venenatis cras sed felis. Aliquam malesuada bibendum arcu vitae elementum curabitur vitae nunc. Volutpat maecenas volutpat blandit aliquam etiam erat velit scelerisque in. Arcu cursus vitae congue mauris rhoncus aenean. Nisl pretium fusce id velit ut tortor pretium. Sit amet nisl suscipit adipiscing bibendum. Ut consequat semper viverra nam libero justo laoreet sit amet.

Dolor sit amet consectetur adipiscing elit ut aliquam. Pretium vulputate sapien nec sagittis aliquam malesuada bibendum. Ornare arcu dui vivamus arcu felis bibendum ut tristique et. Leo a diam sollicitudin tempor id eu. In nisl nisi scelerisque eu ultrices vitae auctor eu. Et netus et malesuada fames ac turpis. Phasellus faucibus scelerisque eleifend donec pretium vulputate. Lacus sed turpis tincidunt id aliquet risus. A scelerisque purus semper eget dui at tellus at urna. Egestas egestas fringilla phasellus faucibus. Pretium fusce id velit ut tortor pretium viverra suspendisse potenti. Velit euismod in pellentesque massa placerat dui ultricies. Tincidunt eget nullam non nisi est sit amet facilisis magna. Ut ornare lectus sit amet.

Donec ac odio tempor orci. Volutpat blandit aliquam etiam erat velit scelerisque in dictum. Mauris commodo quis imperdiet massa tincidunt nunc pulvinar sapien. Mauris nunc congue nisi vitae. Aenean sed adipiscing diam donec adipiscing tristique risus. Sed vulputate mi sit amet. Mauris nunc congue nisi vitae suscipit tellus mauris a. Cursus eget nunc scelerisque viverra. Bibendum arcu vitae elementum curabitur. Facilisi etiam dignissim diam quis enim lobortis scelerisque.

Id ornare arcu odio ut sem nulla pharetra diam sit. Tortor dignissim convallis aenean et. Egestas sed tempus urna et. In vitae turpis massa sed. Consequat semper viverra nam libero justo laoreet sit amet cursus. Ullamcorper velit sed ullamcorper morbi tincidunt ornare massa eget egestas. Curabitur gravida arcu ac tortor dignissim convallis aenean. Duis ultricies lacus sed turpis tincidunt id. Massa placerat dui ultricies lacus sed turpis tincidunt id aliquet. Nec nam aliquam sem et tortor consequat id porta. Nibh nisl condimentum id venenatis a. Vel eros donec ac odio tempor orci. Pulvinar pellentesque habitant morbi tristique. Arcu cursus euismod quis viverra nibh cras pulvinar mattis nunc. Neque viverra justo nec ultrices dui.

Nec dui nunc mattis enim ut. Diam sit amet nisl suscipit adipiscing bibendum est ultricies integer. Aliquam sem fringilla ut morbi. Sed euismod nisi porta lorem mollis aliquam ut porttitor

leo. Nullam eget felis eget nunc lobortis mattis aliquam. Condimentum mattis pellentesque id nibh tortor id aliquet lectus. Mauris rhoncus aenean vel elit. Mollis aliquam ut porttitor leo a diam sollicitudin tempor id. Dignissim suspendisse in est ante. Cursus metus aliquam eleifend mi in nulla posuere. Nunc aliquet bibendum enim facilisis gravida neque convallis a. Bibendum ut tristique et egestas quis. Id aliquet risus feugiat in ante. Duis at consectetur lorem donec massa. Vivamus arcu felis bibendum ut tristique et egestas quis ipsum. Vel fringilla est ullamcorper eget nulla facilisi. Aliquam nulla facilisi cras fermentum odio eu feugiat. Facilisi morbi tempus iaculis urna. Vel facilisis volutpat est velit egestas dui id ornare. Libero nunc consequat interdum varius sit amet mattis vulputate.

Arcu dui vivamus arcu felis bibendum ut tristique et. Tellus at urna condimentum mattis pellentesque id nibh. Nulla facilisi morbi tempus iaculis urna. Orci sagittis eu volutpat odio. Ipsum faucibus vitae aliquet nec ullamcorper sit. Tempus egestas sed sed risus pretium quam. Ligula ullamcorper malesuada proin libero nunc consequat. Volutpat blandit aliquam etiam erat velit scelerisque in. Et netus et malesuada fames ac turpis egestas integer. Tempus iaculis urna id volutpat lacus laoreet non curabitur. Ornare lectus sit amet est placerat. Eget velit aliquet sagittis id consectetur purus ut faucibus. Eget aliquet nibh praesent tristique magna sit amet. Nunc congue nisi vitae suscipit. Condimentum id venenatis a condimentum vitae sapien. In fermentum et sollicitudin ac orci phasellus egestas tellus. Nisl tincidunt eget nullam non nisi est.

List of Figures

1.1	Figura di esempio1	2
1.2	Figura di esempio2	3
1.3	Figura di esempio3	3
1.4	Figura di esempio4	3