



نظریه بازی، ۸۱۰۱۹۴۹

Game Theory, 8101949										نام انگلیسی درس		
واحد:	مهندسی کامپیوتر					مهندسی برق					نوع درس	
	فناوری اطلاعات	سخت افزار	نرم افزار	دیجیتال	کنترل	پزشکی	قدرت	الکترونیک	مخابرات			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		اجباری
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		اختیاری
<input type="checkbox"/> کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> تحصیلات تکمیلی										مقطع		
										-	همنیازها	
										-	پیش نیازها	
بهینه سازی										مطالب پیش نیاز		
<p>[1] Fudenberg D., Tirole J., Game Theory, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1991.</p> <p>[2] Martin J. Osborne and Ariel Rubinstein, A course in game theory, MIT Press, 1994.</p> <p>[3] Basar, T., Olsder, G. J., Dynamic non-cooperative game theory, Second Edition, SIAM, 1999.</p> <p>[4] D. Fudenberg, Levine D., The theory of learning in games, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1998.</p> <p>[5] Jorgen W. Weibull, Evolutionary Game Theory, MIT Press, 1995.</p> <p>[6] Ross Cressman, Evolutionary Dynamics and Extensive Form Games, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2003.</p> <p>[7] Z. Han, D. Niyato, W. Saad, T. Basar, and A. Hjørungnes, Game Theory in Wireless and Communication Networks: Theory, Models, and Applications, Cambridge University Press 2011.</p> <p>[8] Menache I., Ozdaglar A., Network Games, Theory, Models, and Dynamics, SYNTHESIS LECTURES ON COMMUNICATION NETWORKS, 2011.</p> <p>[9] Ozdaglar A., Game Theory with Engineering Applications, MIT Course Online 2010.</p> <p>[10] Yoav Shoham, Kevin Leyton-Brown, MULTIAGENT SYSTEMS Algorithmic, Game-Theoretic, and Logical Foundations.</p>										کتاب‌های مرجع		
دکتر کبریایی										مدرس		
<p>هدف این درس معرفی نظریه‌ی بازی‌ها و کاربردهای آن است. بخش اعظم درس در مورد تصمیم‌گیری‌های چند عامله می‌باشد. انگیزه‌ها بر اساس سیستم‌های مهندسی شده از جمله: کنترل اغتشاشی سیستم‌های چند عامله، شبکه‌های ارتباطی بی‌سیم، شبکه‌های هوشمند، شبکه‌های بازاریابی، اجتماعی، و اقتصادی. در این درس اساس نظریه‌ها، ابزارهای ریاضی، مدل سازی، و مفاهیم تعادل در محیط‌های مختلف به تفصیل بیان می‌شود.</p>										اهداف درس		
دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود										نتایج		



درس	۱- یادگیری مفاهیم اساسی بازی، استراتژی و تعادل ۲- اعمال قالب نظریه بازی روی مساله‌های مهندسی ۳- آشنایی با بازی های استراتژیک ۴- آشنایی با بازی‌های دینامیکی غیرهمکارانه ۵- آشنایی با یادگیری در بازی و بازی‌های تکاملی
فهرست مباحث	۱- آشنایی با مفاهیم اساسی بازی ۲- بازی های استراتژیک ۳- بازی های همکارانه و ائتلاف ۴- بازی های با اطلاعات کامل تکرارشونده ۵- بازی های با اطلاعات ناقص تکرار شونده ۶- بازی دینامیکی غیرهمکارانه ۷- بازی های تکاملی ۸- یادگیری در بازی ۹- بازی های بیزی ۱۰- بازی های مارکوف ۱۱- طراحی مکانیزم بازی ۱۲- بازی های میدان میانگین ۱۳- کاربرد های بازی در مهندسی
نرم افزارها و ابزارهای مورد نیاز	متلب
تکالیف پیشنهادی	۴ تا ۶ تمرین
پروژه‌های پیشنهادی	-
نمره‌دهی پیشنهادی	تکالیف ۲۵٪ امتحان میان ترم ۴۰٪ امتحان پایان ترم ۳۵٪
سایر مراجع	
تنظیم کننده	دکتر کبریایی
تاریخ تنظیم	۷ شهریور ۹۶