

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

שיטות הסתברותיות בבינה מלאכותית - 52935

תאריך עדכון אחרון 21-09-2023

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 4

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: סטטיסטיקה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): גל אלידן

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: galel@huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום

מורי הקורס:

פרופ גל אלידן,
גב אלה פאליק

תאור כללי של הקורס:

הקורס יעסוק בעיקרו ביסודות של מודלים גרפיים הסתברותיים פרדיגמת למידה מרכזית העוסקת בחיזוי בסביבה עם אי וודאות. בחלקו האחרון של הקורס (כ-4 שבועות) נעבור ממודלים של חיזוי למודלים של ביצוע פעולות ונלמד את היסודות של תחום ה Learning Reinforcement.

מטרות הקורס:

לפתח את המודל הגרפי ההסתברותי, להציג אלגוריתמים לניבוי ולמידה בעזרת מודלים אלו, להדגים יישום מודלים על בעיות אמיתיות; להציג את בסיס תחום ה Learning Reinforcement, עם ובלי מידול מפורש של המודל ההסתברותי.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

להוכיח טענות בסיסיות בתחומים הנלמדים, לבצע אדפטציה של כלים למצבים שונים, להדגים הבנה של תכונות אלגוריתמים שנלמדו

דרישות נוכחות (%) :

0

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה, תרגול

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

הייצוג הגרפי ההסתברותי: רשתות בייסיאניות ורשתות מרקוביות, אלגוריתמי הסקה מדוייקים, אלגוריתמי הסקה מקורבים מבוססי הודעות, קרובים וריאציונים ודגימה, למידה פרמטרים ומבנה. Q-Value Iteration, Policy Iteration, מרקובי החלטות מודל: Reinforcement Learning- Learning

חומר חובה לקריאה:

אין

חומר לקריאה נוספת:

Probabilistic Graphical Models: Principles and Techniques by Daphne Koller and Nir Friedman

Reinforcement Learning: An Introduction by Richard Sutton and Andrew Burton

מרכיבי הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 50 %
מטלות הגשה במהלך הסמסטר: תרגילים / עבודות / מבדקים / דוחות / פורום / סימולציה ואחרות
50 %

מידע נוסף / הערות:

בקורס יינתנו ח תרגילים תאורטיים ו-m תרגילי תכנות. הציון הממוצע של ח-1 ו m-1 הטובים מבין אלו (ולכל היותר 100) יהווה 50 אחוז מהציון. הבחינה תהווה 50 אחוז נוספים מהציון ועל מנת לעבור את הקורס יש להשיג ציון עובר גם בתרגילים וגם בבחינה.

הקורס מכוון בעיקרו לתלמידי מוסמך ומומלץ לא לקחת אותו לפני שנה ג' בבוגר.