

שם המרצים: צחי דינר ויונתן עמית

מספר הקורס:

שם הקורס: ממשקי העתיד

שם הקורס באנגלית: Designing the future of interfaces

אופן הוראה: שיעור ותרגילים ועבודה בקבוצות

שעות שבועיות: 4

נקודות זכות: הקורס ניתן כקורס בחירה במסגרת תקשורתחזותית

נקודות זכות וכקורס רב תחומי 2.5 נקודות זכות.

דרישות קדם: אין

מטרת הקורס:

אנו חיים באחת התקופות המסעירות ביותר בהיסטוריה האנושית: הידע האנושי שהוא בימינו נחלת הכלל, מקיף את כל מציאות חייו של האדם. אנו חיים ב"כפר גלובלי", שבו אמצעי תקשורת משוכללים, אלגוריתמים משוכללים בשילוב עם מחשבי על, נהיים חזקים דיו על מנת להשתלב באופן אינהרנטי בחיינו. הטכנולוגיה שעד כה היתה כעזר לאדם מקבלת צורה חדשה – האלגוריתמים הממוחשבים מתחזקים וממלאים תפקידים שעד כה לא ידענו שהם יכולים למלא – כיום ניתן עם טכנולוגיה מתאימה לגרום למחשב ליצור טקסט חדש, לעצב תמונה, להלחין.

אם ננסה להסביר בפשטות מה היא חכמת מחשב, התיאור המדוייק יהיה של ארתור סמואל מ-1959, חכמת מחשב עוסק בדרכים לעזור למחשב ללמוד להתפתח ללא תוכנה ייעודית. כתוספת למוח האנושי, מחשב שכזה, יעלו לשפר את הדרך בה אנחנו מזהים (defact), חוזים (predict) ומייצרים (generate) תוכן.

בקורס נכיר לסטודנטים את האפשרויות השונות הטמונות בשילוב טכנולוגיה, קוד וממשק מול אלגוריתמים מתקדמים על מנת לייצר חוויות אינטארקטיביות ופתרונות ויזואליים. נעסוק ונבחן טכנולוגיות חדשות ומתפתחות, כלי פיתוח ויצירה חדשים ונתנסה באפשרויות יצירה ותוכן משולבי טכנולוגיה.

נסקור את ההתפתחויות הטכנולוגיות שהביאה אותנו עד להיות ולתוך עולם העיצוב האינטראקטיבי. נלמד על נסיונות העבר בתחומי העיצוב לחבר את טכנולוגיה לתהליכי העיצוב- מ- vannevar bush, sol, lewit, wim crouwel, קרל גסטנר, ועד אמצע שנות ה-90 - אפריל גריינמן.

תיאור הקורס

הקורס מורכב משיעורים תיאורטיים ושיעורים מעשיים. בשיעורים התיאורטיים נעסוק מחד ביחסי אדם וטכנולוגיה בעת החדשה ומאידך בלוגיקה פרקטית כבסיס ללימודי תכנות. בשיעורים המעשיים בקורס נשתמש במחשב על מנת לפתח תוכנה אשר תייצר תוכן עיצובי בשימוש אלגוריתמים. **תכנים:**

1. היסטוריה של עיצוב אינטראקציה .
2. הכרות עם AI, Machine Learning וסביבות טכנולוגיות.
3. הכרות עם היסטוריה של הממשק הדיגיטלי ועד רשתות נירונים
4. הבנה בסיסית של הטכנולוגיות - התממשקות ותפעול
5. הכרות עם הסוגים השונים של הטכנולוגיות והפוטנציאל הטמון בהן. Collab, GoogleVision, StyleGan, Teachable machine, by google creative lab, library
6. תכנות בסיסי - processing לדוגמה
7. פרויקט מסכם - יצירה חדשנית המבוסס על הידע ועל הכלים החדשים שירכשו הסטודנטים .

פירוט מפגשים –

- 1) הכרות, השינויים והכלים העכשוויים בשירות העיצוב, הקדמה על טכנולוגיות מודרניות, סביבות עבודה.
- 2) דוגמאות לשימוש בטכנולוגיות, והעמקת הידע במרחב הטכנולוגי
- 3) התחלקות לקבוצות מחקר, והתחלת inspiration process - כל קבוצה תקבל "מטלת מחקר"
- 3) הצגה ראשונה של המחק ומרחב האתגר ע"י הקבוצות, תרגול ועבודה על סביבת פיתוח
- 4) המשך IDEATION - מחפשים מה ניתן לעשות עם הטכנולוגיות שנלמדו, כל קבוצה מציגה רעיון שנגזר מהמחקר שהיא עשתה שבוע שעבר.
- 5) סיום הריעונאות - כל קבוצה מציגה רעיון סופי ויוצאים לעבוד
- 6) עבודה על הפרויקט – איסוף דאטה
- 7) הצגת הדאטה הנאסף
- 8) עבודה על הפרויקטים - אינטגרציה
- 9) הצגת המודלים.
- 10) תכנון עיצוב המערכת והממשקים
- 11) המשך עיצוב ופיתוח ותכנון ההגשה
- 12) סיום עיצוב ובדיקות
- 13) הגשה - העמדת הפרויקט במרחב ציבורי, העוברים והשבים יצפו בוויזואלים שהמחשב מייצר

מרכיבי הציון באחוזים:

תרגילי כיתה: 30%

פרויקט סופי : 60%

השתתפות ופעילות כיתתית: 10%

נוכחות: אין להחסיר מעל 2 שיעורים בסמסטר, יש להגע לכל ההגשות

ביבליוגרפיה:

1. O'Sullivan D. and Igoe T., *Physical Computin*, Thomson (2004)
2. *Creative Code Aesthetics + Computation* John Maeda, Thames & Hudson (October 30, 2004)
3. *Designing Programmes* by Karl Gerstner, Lars Müller Publishers (September 2019)
4. AS WE MAY THINK , VANNVAR BUSH , *The Atlantic* (July 1945)
<http://web.mit.edu/STS.035/www/PDFs/think.pdf>
5. Man-Computer Symbiosis* J. C. R. LICKLIDERT, *IRE Transactions on Human Factors in Electronics* (Volume: HFE-1 , Issue: 1 , March 1960)
<http://worrydream.com/refs/Licklider%20-%20Man-Computer%20Symbiosis.pdf>
6. *People + AI Guidebook* (Google, 2019)
<https://pair.withgoogle.com/intro/>
7. *Type + Code: Processing for Designers*, Yeohyun Ahn, MICA, Center for Design Thinking (2017)
8. *Design by Numbers*, John Maeda , Paperback (August 24, 2001)
8. *The Man Who Lied to His Laptop: What We Can Learn About Ourselves from Our Machines*, Clifford Nass, Penguin (2 Sep 2010)