

# הנחיות לסטודנט המבצע פרויקט במעבדה למערכות תוכנה מרושתות

## א. תיאור מבנה המעבדה

### צוות המעבדה:

דר' אילנה דוד – מהנדסת אחראית  
ויקטור קוליקוב (מהנדס תוכנה)  
רועי מטרני (מהנדס רשתות)

מיקום בבנין:

**קומה 11** – פרויקטים, ניסויים.

**קומה 3** - ניסויים, מחקר.

# מערכות במעבדה



- מערכת הפעלה עיקרית: **Linux** מותקנת בשרתים וברוב תחנות העבודה.

- מערכת משנית: **DotNet + Windows** (מערכות וירטואליות)



- **אנדרואיד**: על טלפון סלולרי או על Tablets

- **Microsoft Surface**



## קשרי תעשייה



• **מיקרוסופט**: Surface, הנחיית פרויקטים, קורסים

• **אינטל**: מערכות הפעלה, מקבול תהליכים, טכנולוגיית AVX  
כתיבת אפליקציות לטבלט של אינטל

## פרויקטים ברשתות מחשבים בתמיכת החברות הבאות:



• **מלנוקס**

• **מרזול**

• **איזי-ציפ**

## חובות פקולטים למבצעי הפרויקט

- הרצאה + מבחן בטיחות
- הרצאות העשרה ( למבצעי פרויקט א' )
- הרצאות ראשונות: מתודולוגיה של ביצוע פרויקט, הנחיות לסקר ספרות, הנחיות לכתיבת ספר, ניהול גרסאות.  
חובה לכל מבצע פרויקט!
- בנוסף: מבחר הרצאות העשרה
- הרצאה אחרונה: מצגות פרויקטים מצטיינים

## מחזור חיי הפרויקט: מטלות ופגישות

- פגישת היכרות הנערכת בשבוע השני של הסמסטר.
- פגישה שבועית עם המנחה . המנחה והסטודנטים יתעדו את הפגישות השבועיות.
- מצגת אמצע 6 - 8 שבועות מתחילת הסמסטר  
הכוללת:
  - מפרט הפרויקט בשפה פורמלית ( UML )
  - חלק עיוני: אלגוריתם.
  - תכנון (design) – שכבות, טכנולוגיות, דיאגרמת מחלקות.
  - לוח זמנים עד לסיום הפרויקט.
- דוח מפרט הפרויקט לפי ההוראות באתר המעבדה



## סיום הפרויקט:

– מצגת PowerPoint (כ-30 דקות)

– אתר הפרויקט + פוסטר (הגשה בעזרת מערכת "submit" של [Labadmin](#))



– ספר פרויקט לפי ההוראות באתר המעבדה

## איחורים:

– פרויקט הינו לסמסטר וניתן לסיימו עד 6-8 שבועות לתוך הסמסטר הבא.

– פרויקט שעבר שנה קלנדרית : הציון ירד במספר נקודות שנקבע מראש.

# פוסטר של הפרויקט: למצגת המעבדה, לימי עיון וכנסים

• מה יכלול הפוסטר?

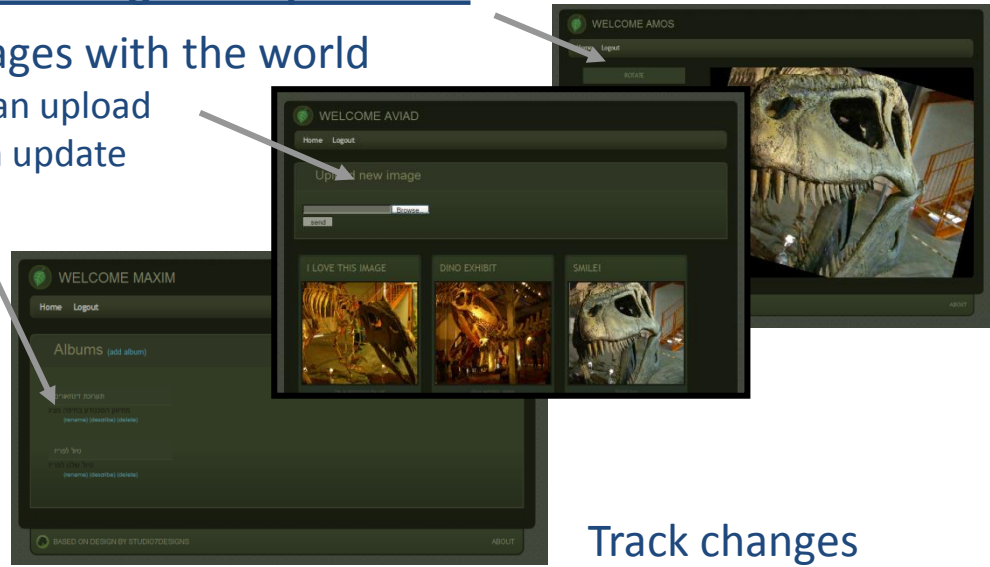
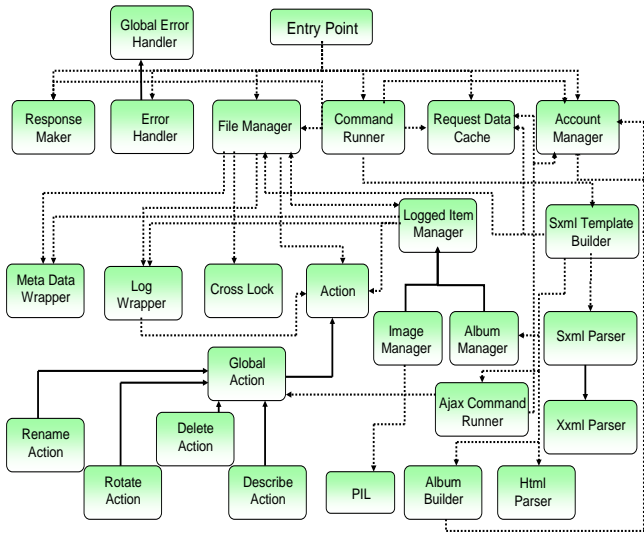
- תיאור תמציתי של תכני הפרויקט
- תמונות, דיאגרמות, איורים
- שמות המבצעים והמנחה

דוגמאות במצגת המעבדה בקומה 11

דוגמא: בשקף הבא

# Online image manipulations

Share images with the world  
 Everyone can upload  
 Anyone can update



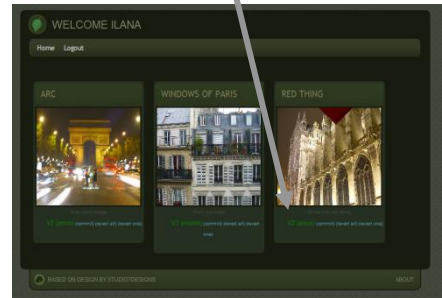
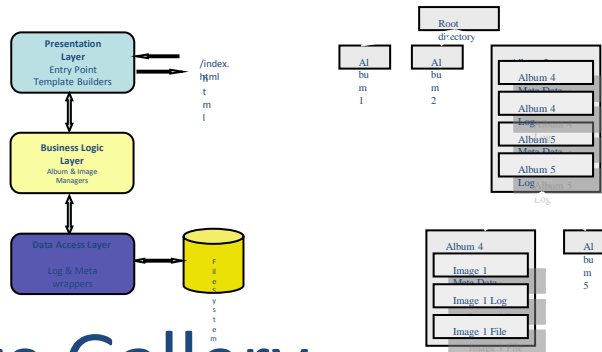
Track changes  
 Revert to any version

The Collaborative Picture Gallery is written in the Python Programming language. Python is a dynamic object-oriented programming language that can be used for many kinds of software development. It offers strong support for integration with other languages and tools, comes with extensive standard libraries, and can be learned in a few days. Many Python programmers report substantial productivity gains and feel the language encourages the development of higher quality, more maintainable code. (<http://www.python.org/>)

Log Based File System changes are not made physically on the items, they are just written into the log files. The system dynamically replays logs on object requests. After an admin reviews the proposed changes the layer commits the approved changes permanently.

Using Ajax  
 Ajax (asynchronous JavaScript and XML), or AJAX, is a group of interrelated web development techniques used for creating interactive web applications or rich Internet applications.

Three Tier Architecture  
 The Collaborative Picture Gallery's architecture is known as the "Three Tier Architecture" and is formed by the usage of several layers interfacing between them.



# Collaborative Picture Gallery

The Collaborative Picture Gallery is based on the WEB 2.0 approach, which is the trend in use in World Wide Web technology and web design, and which aims to enhance creativity, information sharing, and, most notably, collaboration among users.

Students: Aviad Barzilai & Amos Hersch  
Supervisor - Maxim Gurevitch



## הציון

- בדרך כלל הציון גבוה ומשקף הרבה עבודה והשקעה.
- כולל התייחסות ל-  
דרגת קושי, להכנה התיאורטית, להעמקה,  
יוזמה, חריצות, מקוריות, כמות הלמידה, תוצאות  
תיעוד
- פרויקט שהגיע למאמר יקבל נקודה אקדמית נוספת!

## עוד אינפורמציה טכנית

- חשבון במחשבי המעבדה ניתן לכל זוג.
- כניסה למעבדה תתאפשר עם כרטיס סטודנט, אשר קיבל הרשאה מתאימה.
- דף הבית של המעבדה מכיל קישורים ל – tutorials ומידע בנושאים שונים, פרויקטים קודמים, אירועים במעבדה, ועוד. חשוב להתעדכן!
- במעבדה ניתן לעבוד במחשבי המעבדה, או במחשבים נישאים פרטיים דרך רשת wireless.
- אין לגעת/לנתק/לחבר את הכבלים של הרשת במעבדה!
- המעבדה מיועדת רק לסטודנטים אשר מבצעים בה פרויקט ולא לכלל הסטודנטים. נא לא להכניס סטודנטים אחרים לעבוד במעבדה!
- יש לשמור על ניקיון ואסתטיקה במעבדה, לא לאכול ולשתות, לא להשאיר זבל .

- בכל בעיה ובקשה (כל דבר שהוא שמפריע לכם בעניין הפרויקט כגון: חומר נוסף לקריאה, בחירת טכנולוגיה, כוונים להתקדם בהם, שפת התכנות ועוד) -- לא לחכות לסוף הפרויקט אלא לפנות אל הצוות בבקשת עזרה. אפשר לפנות גם במקרים שאין תקשורת טובה עם המנחה, השותף, וכל דבר ועניין.
- אין צורך להדפיס דוחות, הכול אלקטרוני.

- ציוד לפרויקטים

חלק מהפרויקטים נכתבים על המחשבים שבמעבדה או המחשבים הנישאים של הסטודנטים. פרויקטים אחרים זקוקים לציוד נוסף כמו סמארט-פון (אנדרואיד, אייפון וכו') או התקנים כמו טבלט.

כל ההתקנים של המעבדה יישארו בתחום המעבדה והסטודנטים יוכלו לקבלם מהמהנדס ולעבוד איתם במעבדה ככל שהם צריכים. המטרה היא לשמור על תקינות המכשירים ולהשתמש בהם לאורך זמן במעבדה.

