

# 5 Cool Packages for teaching CS1 & CS2

**Ori Arad**

The Israeli Computer Science  
Teachers Conference 2012

3/7/12



# Familiar?... 😊

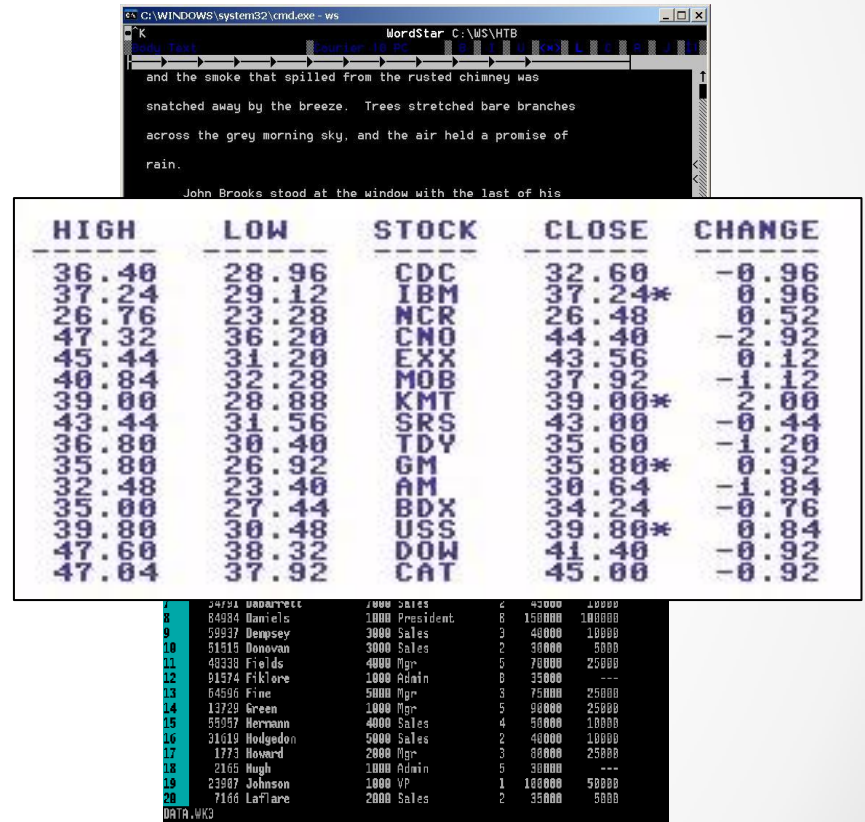
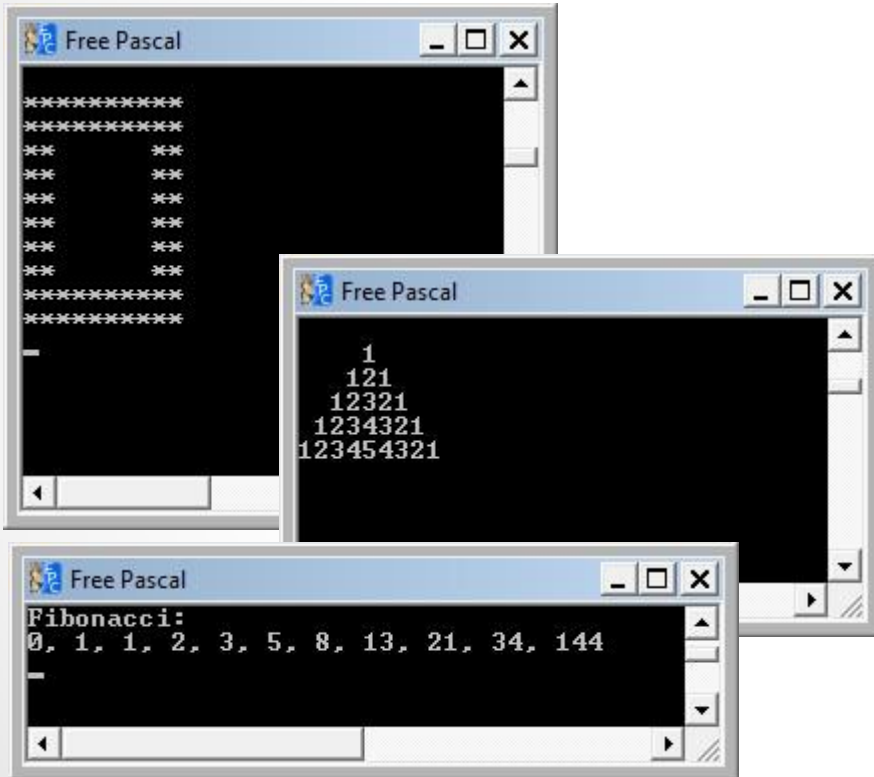


# 1992

Inside Class



Outside Class





To Maple  
222 ft. ETA 1:16 n

Gmail Calendar Documents Photos Groups Web more

Gmail by Google BETA

Search Mail Search the Web

Compose Mail

Inbox (744)

Starred

Chats

Sent Mail

Drafts (14)

All Mail

Spam

Trash

Contacts

Chat

Search, add, or invite

- Shane S. Set status here
- fallout911 Working for the man

Read items from any RSS or Atom feed right here. Customize Clips

Archive Report Spam Delete More Actions Refresh

Select: All, None, Read, Unread, Starred, Unstarred

<input type="checkbox"/>	Cscanlon56	christmas time - Just sh
<input type="checkbox"/>	Apama Bajaj	yoo - yooo shane... how
<input type="checkbox"/>	Leslie Canoy (2)	Join my network on Link
<input type="checkbox"/>	Cscanlon56	(no subject) - I've found
<input type="checkbox"/>	me, Sharon (6)	New stuff needs your cr
<input type="checkbox"/>	Daniel Chen	Merry Christmas and Ha
<input type="checkbox"/>	David Carmona	Join my network on Link
<input type="checkbox"/>	Karin Andrade	Join my network on Link
<input type="checkbox"/>	Guru.com	Welcome to Guru.com -
<input type="checkbox"/>	The Art Institutes Alumni	The Art Institutes Alumn
<input type="checkbox"/>	Denis Osmanbegovic	resume - here's rsume E
<input type="checkbox"/>	Elexis, me (4)	(no subject) - http://user
<input type="checkbox"/>	alex park (2)	Temp ideas Christmas E

iGO פותר

רמת גן

שדרות יהושלים

חזרה

עד

בחר

Thursday

"הכל אני יכול בחופש הגדול..."

יום הסתיימה, חופשת הקיץ החלה והורים וות ומקומות לבלות עם הילדים. לשם כך, ששרויות בילוי ופעילויות (חלקן מתקיימות לדים ונוער, במהלך החופש הגדול 2012.

See Translation

מדינת ישראל משרד החינוך

הצעות לבליו עם הילדים בימי הקיץ החמים cms.education.gov.il

Wehab Haj

!!!! מתי כבר יתפרסמו הציונים של מועד א

Yesterday at 6:07am

חדש ובלעדי ב- HOT עסקים

חבילת תקשורת מהפכנית

30Mb הכוללת אינטרנט

וטלפון עם 500 דקות שיחה

99-ש לחודש בלבד!

# Play Outside

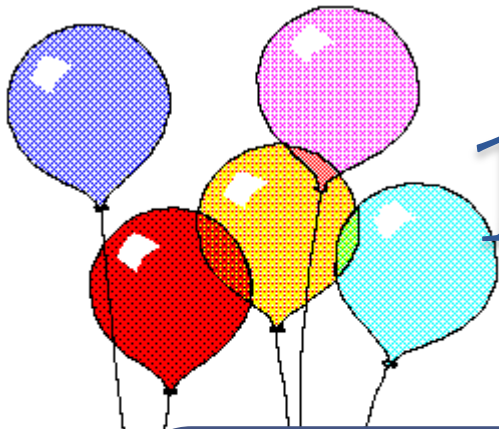


Mom said  
Go play outside

[9GAG.COM/GAG/3937913](http://9GAG.COM/GAG/3937913)



1992=>2012



Pascal  
C



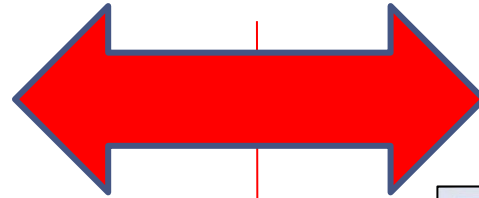
Java  
C#



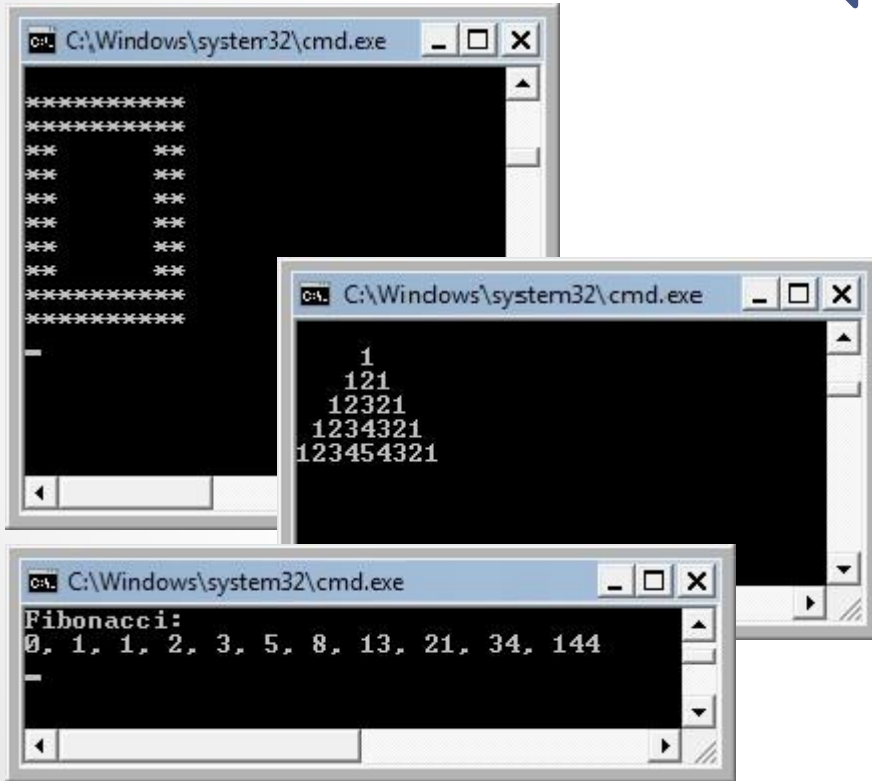


# 2012

Inside Class



Outside Class



# Phonebook

- 184 - עיצוב תוכנה מבוסס עצמים – ג'אווה

## פרק 6 דף עבודה מס' 5 ספר טלפונים

ספר טלפונים (Phone Book) הוא אוסף של אנשי קשר (Contacts) שאינו מוגבל בגודלו. לכל איש קשר יש שם מלא ומספר טלפון. שם איש הקשר משמש כמזהה, לכן בספר הטלפונים לא יכולים להיות שני אנשי קשר (או יותר) בעלי שם זהה.

### המחלקה PhoneBook

המחלקה PhoneBook מגדירה ספר טלפונים.

PhoneBook()	הפעולה בונה ספר טלפונים ריק
void addContact (String name, String phone)	הפעולה מוסיפה לספר הטלפונים איש קשר ששמו name ומספר הטלפון שלו phone. אם איש קשר בשם זה קיים בספר הטלפונים, הפעולה מעדכנת את מספר הטלפון שלו לערך של phone
void delContact (String name)	הפעולה מוחקת מספר הטלפונים איש קשר ששמו name. אם איש הקשר אינו קיים, הפעולה אינה מבצעת דבר
String getPhone (String name)	הפעולה מחזירה את מספר הטלפון של איש הקשר ששמו name. אם לא קיים איש קשר בשם זה, מוחזר הערך null
String[] getAllContactsNames()	הפעולה מחזירה את אוסף השמות של אנשי הקשר שקיימים בספר הטלפונים. אם ספר הטלפונים ריק, מוחזר מערך בגודל אפס
String toString()	הפעולה מחזירה מחרוזת המתארת את ספר הטלפונים במבנה הזה:  name1 phone1 name2 phone2 : פרטי אנשי הקשר יופיעו בשורות נפרדות ממוינות בסדר אלפביתי לפי שמם



# Phonebook => Facebook

The screenshot shows the Facebook interface for the page "משרד החינוך - אה" (Mishar HaChinuch - Ah). The page header includes the Facebook logo, a search bar, and the user's name "Ori Arad". The cover photo features Hebrew text: "משרד החינוך מאחל לאמאזורים ואמאורים חופשה נעימה ובטוחה" and "מדינת ישראל משרד החינוך אה". The profile picture is an owl with the text "אה". The page has 11,184 likes and 707 people talking about it. The "About" section identifies it as a Government Organization. The "Recent Posts" section shows a post from "משרד החינוך - אה" shared a link with the text: "הכל אני יכול בחופש הגדול...". The right sidebar contains several advertisements, including one for "Asana" and another for "Digi-Key Corporation".

# ממשק המחלקה SimpleFacebook

פעולה	תיאור
<code>SimpleFacebook()</code>	פעולה בונה
<code>boolean login(String user, String password)</code>	פעולה המבצעת התחברות
<code>User[] getFriends()</code>	פעולה המחזירה רשימת חברים
<code>String getName()</code>	פעולה המחזירה את שם המשתמש
<code>Date getBirthday()</code>	פעולה המחזירה את תאריך הלידה
<code>String getEmail()</code>	פעולה המחזירה את כתובת המייל

# שאלות SimpleFacebook

- כתוב פעולה המדפיסה את שמות כל חבריך, שתאריך יום הולדתם זהים לשלך.
- כתוב פעולה המדפיסה את שמות כל החברים של החברים שלך – שאינם חברים שלך. 😊
- שכלל את הפעולה, כך שלצד שמם, יודפס גם מספר החברים המשותפים שלכם. מייך את הרשימה.

# ממשק המחלקה SimpleGmail

פעולה	תיאור
<code>SimpleGmail()</code>	פעולה בונה
<code>boolean login(String user, String password)</code>	פעולה המבצעת התחברות
<code>Message[] getMessages()</code>	פעולה המחזירה רשימת הודעות
<code>Folder[] getFolders()</code>	פעולה המחזירה רשימת תיקיות
<code>String getTitle()</code>	פעולה המחזירה את כותרת המייל
<code>String getBody()</code>	פעולה המחזירה את תוכן המייל
<code>Date getSentDate()</code>	פעולה המחזירה את תאריך השליחה

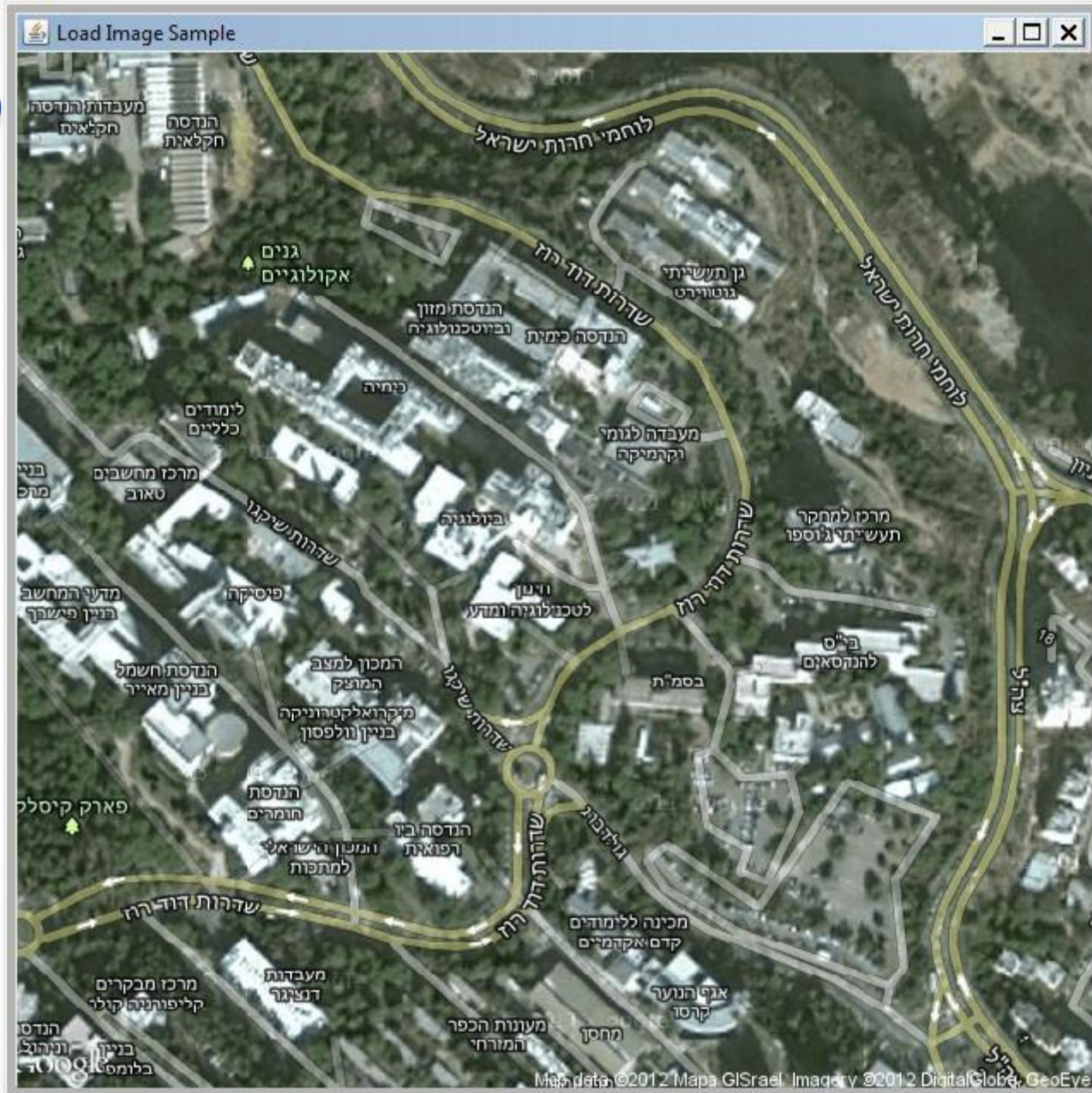


# שאלות SimpleGmail

- כתוב פעולה המדפיסה את כל הודעות הדואר שמקיימות את שני התנאים הבאים:
  - נשלחו בין התאריכים 1/5/12-1/6/12.
  - תוכן ההודעה מכילה את המילה <שם התלמיד>.

S

S



# ממשק המחלקה

## SimpleGoogleMaps

פעולה	תיאור
SimpleGoogleMaps()	פעולה בונה
void <b>setLatitude</b> (double lat)	קביעת מיקום (קו-הרוחב)
void <b>setZoom</b> (int zoom)	קביעת הזום
void <b>setWidth</b> (int width)	קביעת רוחב חלון התצוגה
void <b>setMapType</b> (int type)	קביעת סוג המפה
void <b>refresh</b> ()	עדכון תצוגת המפה

# Code Example

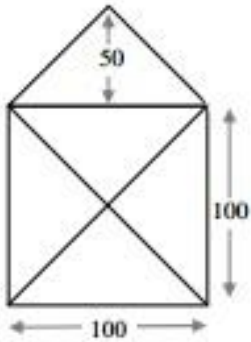
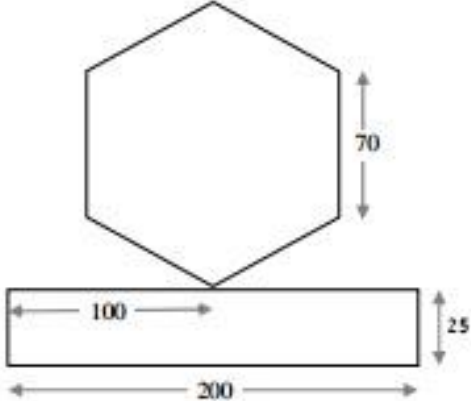
```
SimpleGoogleMaps sgm = new SimpleGoogleMaps ();  
  
sgm.setLatitude (32.776760) ;  
sgm.setLongitude (35.027222) ;  
sgm.setZoom (17) ;  
sgm.setWidth (640) ;  
sgm.setHeight (640) ;  
sgm.setMapType (SimpleGoogleMaps.HYBRID) ;  
sgm.refresh () ;
```



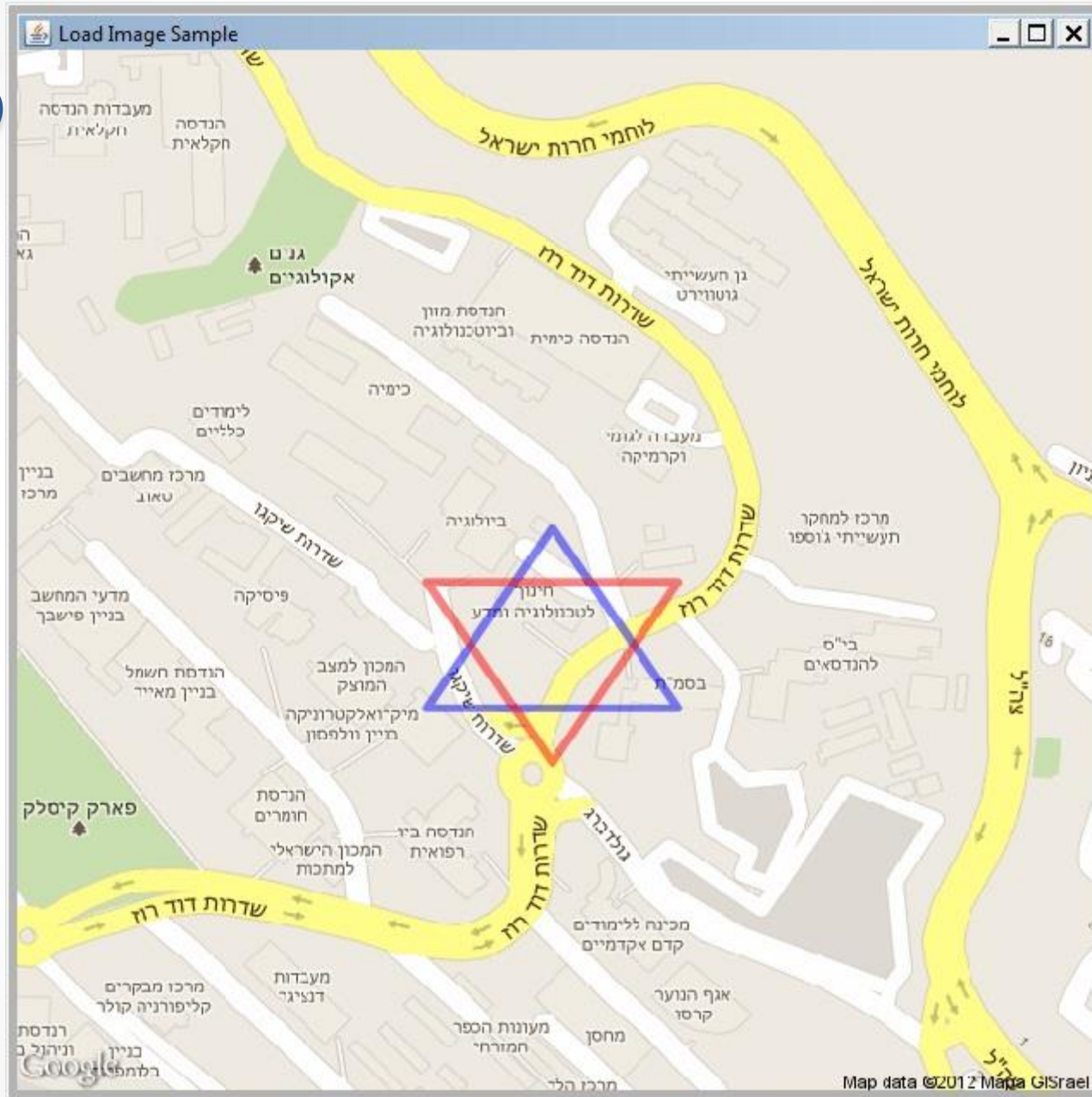
# From Turtles to Maps?

## מה עליכם לעשות?

- א. ענו על השאלה: מה מגדיר את מצבו של הצב?
- ב. עליכם לכתוב שתי תוכניות:

2. תוכנית בשם House.java שתצייר בית	1. תוכנית בשם Hexagon.java שתצייר משושה על תיבה
	

S



S

# SimpleGoogleMaps



**Bonus!!**



# RSS – Rich Site Summary



RSS

## הרשמו ל-mako ב-RSS

רוצים לקבל התראה כל פעם שמתפרסמת כתבה בערוץ החביב עליכם? הרשמו ל-RSS שלנו. מה זה בכלל RSS ואיך משתמשים בו? כל הפרטים בדף הזה

25/06/09 10:00:29 פורסם | mako

רוצים לקבל התראה כל פעם ש-mako מתעדכן?

באמצעות טכנולוגיית RSS תוכלו לקבל התראה מתעדכן. איך עושים את זה? מצאו ברשימה הבאה אתכם. לחצו עליהם והוסיפו אותם לתוכנת או שירות – פרטים בהמשך. מכאן והלאה תראה שירותי RSS לאוויר, אתם כבר יודעים על זה.

ליספורים הכי מעניינים והכי חמים לפני כולם –

למתחילים, מומלץ להשתמש בקורא ה-RSS של גוגל תוכנת RSS תמצאו כאן. רוצים לדעת עוד על RSS

תגיות: RSS 007

The screenshot shows the ynet website with a focus on RSS feeds. The header includes the ynet logo and the word 'special' in a stylized font. Below the header, there's a section titled 'RSS-ב' with a sub-header 'מיוחד special'. A red arrow points to the 'RSS feeds' link in the 'TOOLS' section of the UEFA EURO 2012 website overlay. The main content area displays a grid of RSS feeds for various categories, each with an RSS icon and a brief description. The categories include Sports, Culture, and News. The footer contains navigation links for different sections of the site.

The screenshot shows the UEFA EURO 2012 website. The main heading is 'UEFA EURO 2012™'. Below the heading, there are three main navigation menus: 'ABOUT UEFA', 'CHANNELS', and 'TOOLS'. The 'TOOLS' menu has a red arrow pointing to the 'RSS feeds' link. Other links in the 'TOOLS' menu include 'Login', 'Register', and 'My UEFA.com'. The 'CHANNELS' menu includes 'News centre', 'Teams & players', and 'Video'. The 'ABOUT UEFA' menu includes 'News', 'President', 'Calendar', 'Jobs', 'Media services', 'Library', 'Media accreditation', 'UEFA video archive', 'Blocked broadcasting hours', 'Media content rights sales', 'Anti-doping', and 'Medical'. The 'UEFA NETWORK SITES' menu includes 'UEFA Training Ground', 'UEFA Grassroots Day', 'UEFA.com on Facebook', 'UEFA.com on Twitter', 'UEFA on YouTube', 'Store', and 'Exchangeyourjersey.com'.

The screenshot shows a website with RSS feeds for various categories. The categories are listed in a vertical list on the right side of the page. Each category has an RSS icon and a brief description. The categories include Sports, Culture, and News. The feeds are arranged in a grid-like format, with each feed having its own RSS icon and a small thumbnail image. The overall layout is clean and organized, making it easy for users to find and subscribe to their preferred feeds.



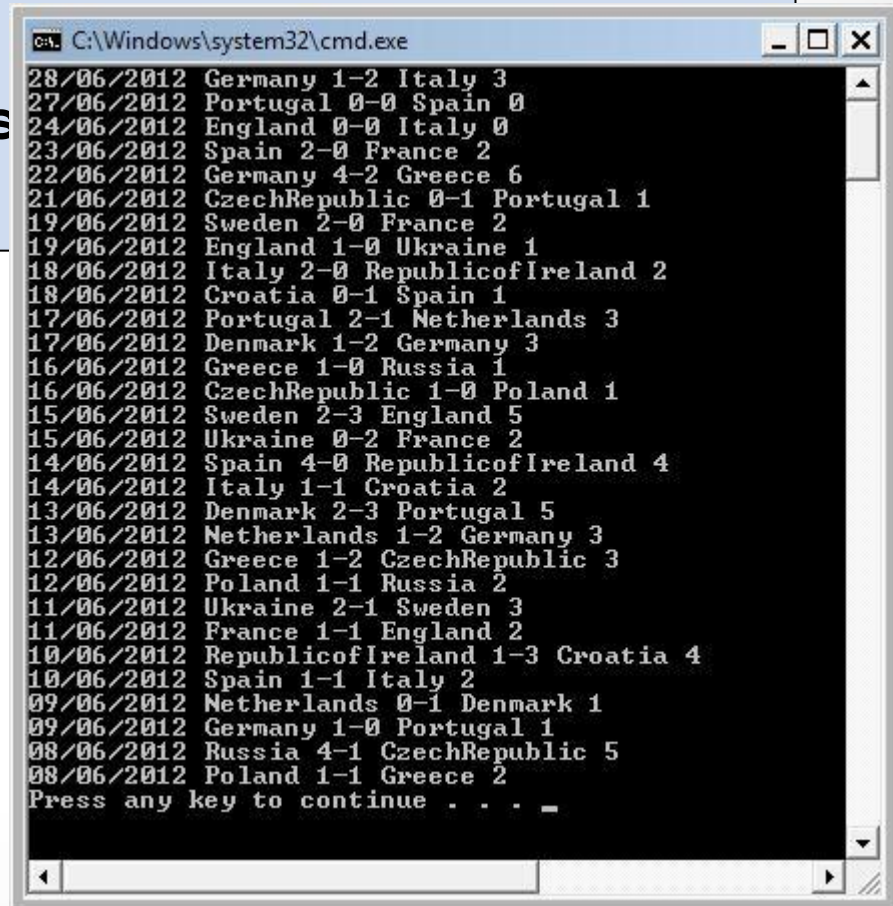
# ממשק המחלקה SimpleRss

פעולה	תיאור
<code>SimpleRss(String url)</code>	פעולה בונה
<code>Item[] GetItems()</code>	פעולה המחזירה מערך של הודעות
<u>Item:</u>	
<code>String GetTitle()</code>	פעולה המחזירה את כותרת ההודעה
<code>String GetDescription()</code>	פעולה המחזירה את תיאור ההודעה
<code>String GetLink()</code>	פעולה המחזירה את קישור ההודעה

# Code Example

```
SimpleRss rss = new SimpleRss(url);

Item[] items = rss.GetItems();
for (int i = 0; i < items.Length; ++i)
{
    Console.WriteLine(items[i].Title);
}
```



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
28/06/2012 Germany 1-2 Italy 3
27/06/2012 Portugal 0-0 Spain 0
24/06/2012 England 0-0 Italy 0
23/06/2012 Spain 2-0 France 2
22/06/2012 Germany 4-2 Greece 6
21/06/2012 CzechRepublic 0-1 Portugal 1
19/06/2012 Sweden 2-0 France 2
19/06/2012 England 1-0 Ukraine 1
18/06/2012 Italy 2-0 RepublicofIreland 2
18/06/2012 Croatia 0-1 Spain 1
17/06/2012 Portugal 2-1 Netherlands 3
17/06/2012 Denmark 1-2 Germany 3
16/06/2012 Greece 1-0 Russia 1
16/06/2012 CzechRepublic 1-0 Poland 1
15/06/2012 Sweden 2-3 England 5
15/06/2012 Ukraine 0-2 France 2
14/06/2012 Spain 4-0 RepublicofIreland 4
14/06/2012 Italy 1-1 Croatia 2
13/06/2012 Denmark 2-3 Portugal 5
13/06/2012 Netherlands 1-2 Germany 3
12/06/2012 Greece 1-2 CzechRepublic 3
12/06/2012 Poland 1-1 Russia 2
11/06/2012 Ukraine 2-1 Sweden 3
11/06/2012 France 1-1 England 2
10/06/2012 RepublicofIreland 1-3 Croatia 4
10/06/2012 Spain 1-1 Italy 2
09/06/2012 Netherlands 0-1 Denmark 1
09/06/2012 Germany 1-0 Portugal 1
08/06/2012 Russia 4-1 CzechRepublic 5
08/06/2012 Poland 1-1 Greece 2
Press any key to continue . . . _
```

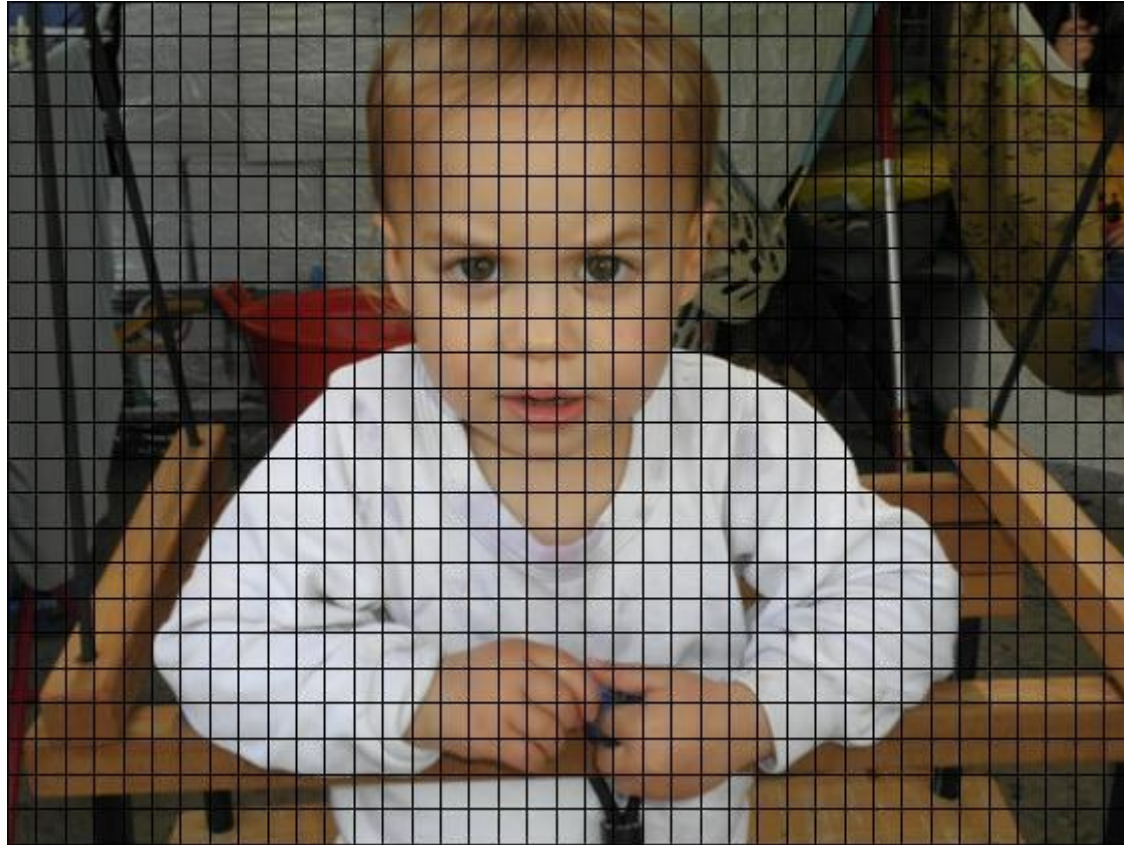
# שאלות SimpleRss

- כתוב פעולה המקבלת מערך של מחרוזות מהצורה:  
"1/1/80 Yossi Cohen 93"  
ומדפיסה את המחרוזות ממוינות עפ"י תאריך הלידה

**לעומת:**

- כתוב פעולה המקבלת מערך של מחרוזות מהצורה:  
"28/6/2012 Germany 1-2 Italy 3"  
ומדפיסה את המחרוזות ממוינות עפ"י תאריך המשחק

# תמונה כמערך דו-מימדי של פיקסלים

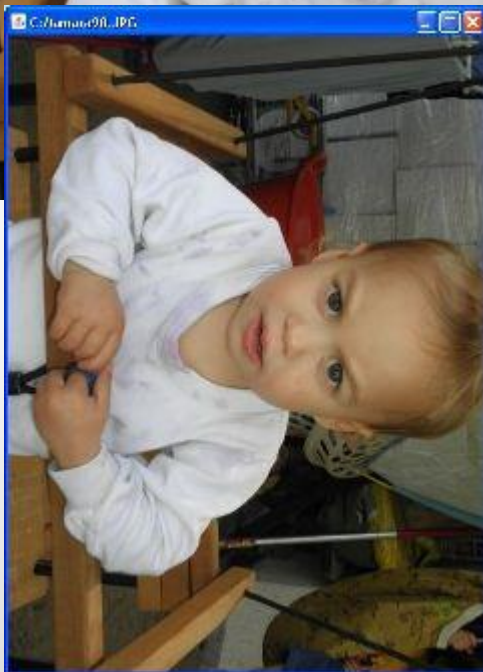
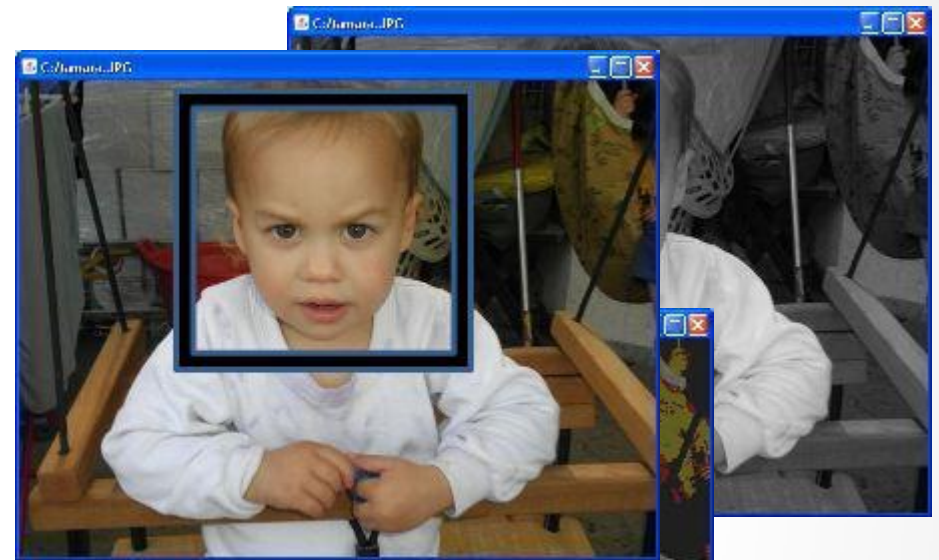
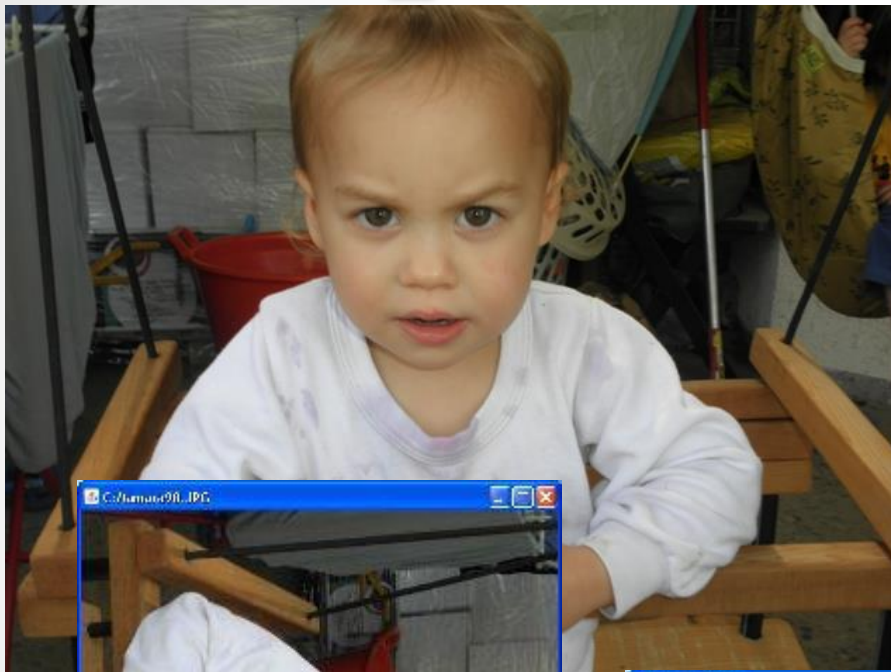




# ממשק המחלקה SimplePicture

פעולה	תיאור
<code>SimplePicture()</code>	פעולה בונה
<code>boolean open(String filename)</code>	פתיחת קובץ קיים
<code>boolean save()</code>	שמירה לקובץ
<code>Color getPixel(int x, int y)</code>	פעולה המחזירה פיקסל מסוים
<code>Color[][] getPixels()</code>	פעולה המחזירה את הפיקסלים כמערך דו-מימדי
<code>void setRed(int x, int y, int red)</code>	פעולה המשנה את הגוון האדום של פיקסל מסוים

# פעילויות עם SimplePicture



# פעילויות עם SimplePicture



tamara.JPG Properties

General | Security | Details | Previous Versions

Property	Value
<b>Description</b>	
Title	OLYMPUS DIGITAL CAME...
Subject	OLYMPUS DIGITAL CAME...
Rating	☆☆☆☆☆
Tags	
Comments	(30,10),(80,70). Tamara; (1...
<b>Origin</b>	
Authors	
Date taken	06/04/2012 09:18
Program name	Version 1.0
Date acquired	
Copyright	
<b>Image</b>	
Image ID	
Dimensions	635 x 476
Width	635 pixels

[Remove Properties and Personal Information](#)

OK Cancel Apply

**Bonus!!**

# Some more ideas

- SimpleGoogleTranslate
- SimpleGui
- SimpleComm
- SimpleGoogleTasks
- SimpleYoutube
- SimpleSound
- SimpleChat
- ConsolePlus



# 5 Principles for Development

1. Simple to Use
2. Both C# & Java
3. Open Source
4. Coding-Standards + Documentation
5. Worksheets included



# Questions?...



# Links & Contacts

- **facebook:** <http://www.facebook.com/ori.arad>
- **E-mail:** ori.arad.empire (at) gmail.com
- **Keep updated with project's status in the following link:** <http://code.google.com/p/simple-cse/>