

תוכניות פורצות דרך במרכז אילן רמון

נצח פרביאש

מנהל תוכניות האסטרונומיה, המחשבים והמנהיגות



אוגוסט פינגווין 2009

מכון וויצמן

7/8/2009

מרכז אילן רמון משותף לקרן רש"י, אוניברסיטת בן גוריון, מדערום,
משרד החינוך ועיריית באר שבע בניהול בית יציב

מרכז אילן רמון

- 14,000 משתתפים בפעילות מדעית
- גן חובה ועד מבוגרים
- פעילות פורמאלית ובמסגרת חוגי העשרה
- פעילות בכ – 15 מוקדים מדעיים בדרום
- תוכניות רצף עירוניות
- כיתות מדעיות
- מצפה כוכבים ותצפיות שטח
- פסטיבל מדע בסוכות
- פעילות לקהל הרחב (אירועים מיוחדים, טיולים ועוד)

פיתוח חשיבה מתמטית ותכנות

- המוטיבציה:

- לימודי מחשבים עוסקים בתוכנות כמו אופיס וכו' או לחילופין בסינטקס של שפת תכנות

- שיטת לימוד הנוכחית מעודדת שימוש בנוסחאות למציאת פתרונות ואינה מעודדת חשיבה אלגוריתמית

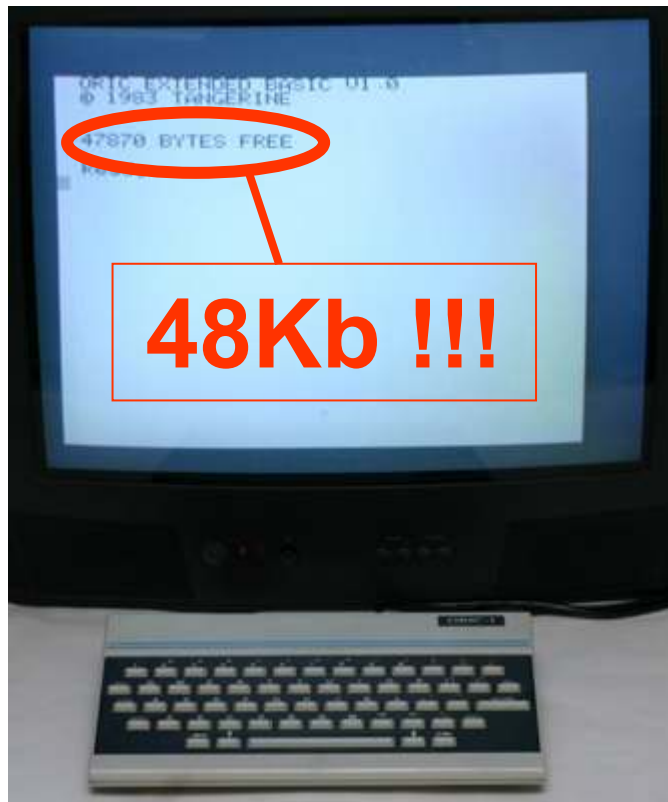
פיתוח חשיבה מתמטית ותכנות



המוטיבציה:

- לימודי מחשבים עוסקים בתוכנות כמו אופיס וכו' או לחילופין בסינטקס של שפת תכנות
- שיטת לימוד הנוכחית מעודדת שימוש בנוסחאות למציאת פתרונות ואינה מעודדת חשיבה אלגוריתמית
- מאיפה הגיע הרעיון? מחשב Oric1
- הפתרון: תוכנית שמדגישה את התהליך; פירוק בעיה לרכיבים, יצירת אלגוריתם וכתיבת קוד.

פיתוח חשיבה מתמטית ותכנות



• המוטיבציה:

• לימודי מחשבים עוסקים בתוכנות כמו אופיס וכו' או לחילופין בסינטקס של שפת תכנות

• שיטת לימוד הנוכחית מעודדת שימוש בנוסחאות למציאת פתרונות ואינה מעודדת חשיבה אלגוריתמית

• מאיפה הגיע הרעיון? מחשב Oric1

• הפתרון: תוכנית שמדגישה את התהליך; פירוק בעיה לרכיבים, יצירת אלגוריתם וכתיבת קוד.

פיילוט מחשבי OLPC

• רקע:

- התוכנית "פיתוח חשיבה מתמטית ותכנות" עובדת נהדר, אבל מתגלות בעיות קשות בכיתות מחשבים בישובים שונים בהם התוכנית פועלת.
- גיא שפר יוצר קשר...

• הרעיון:

- חלוקת מחשבים ניידים לילדים בישובים שבהם קושי בכיתות מחשבים
- מחשבי OLPC מגיעים (בדרך מעניינת) ממרכז פרס ומחולקים בשגב שלום

פיילוט מחשבי OLPC

• תוצאות:

- הרעיון של מחשב אישי נייד לילד נראה מבטיח
- מחשבי ה OLPC – מתגלים כבעייתיים
- במקביל נבחנים מחשבי eee של Asus

• מסקנות:

- הכנסת מחשבים ניידים לתוכנית "פיתוח חשיבה מתמטית ותכנות"
- שינוי השם ל"חושבים ומחשבים"

חושבים ומחשבים

• נתונים :

- מיועדת לתלמידים מתקדמים
- 60 שעות אקדמיות במסגרת 20 מפגשים
- מחשב נייד לכל ילד
- מערכת הפעלה חופשית וכמוה כל התוכנות
- מחיר למשתתף – 2500₪, מסובסד – 1500₪
- 200-300 משתתפים בתש"ע
- פעילות בדרום עם ביקוש מצד אנשים בצפון ובמרכז

זינוק ממוחשב

- יישום הרעיון של חלוקת מחשבים אישיים כדי לקדם בית ספר באופן משמעותי
- תש"ע פיילוט מחשוב לכל תלמידי כיתות א' ו-ב':
 - הכשרת מורים להוראה באמצעות מחשב
 - תמיכה טכנית – חומרה
 - תמיכה טכנית – תוכנה
 - ליווי תלמידים ומורים לאורך השנה
 - תוכנית צומחת

כיצד ניתן להשתלב בתוכנית

- פיתוח חומרי למידה באמצעות מחשב (במסגרת תוכנית הלימודים הקיימת)
- תמיכת תוכנה:
 - פיתוח מערכת הפעלה מותאמת לאוכלוסיית היעד
 - תמיכה בפורומים לתלמידים ומורים
 - מענה לאתרים שאינם תומכים היטב בשועל
 - אסטרודיסק 2010 (או כל שם אחר)

החזון לשנים הקרובות

- קידום בתי ספר חלשים בכל הארץ באמצעות התוכנית "זינוק ממוחשב"
- המשך בניית התוכנית לכיתות ג'-ו'
- שיתוף הקהילה בפיתוח, תמיכה וביצירת רעיונות חדשים
- בניית תוכנית מסודרת להכשרת מורים ארצית (במרכז להכשרת מורים בבית-יציב)
- המשך פיתוח מערכת הפעלה ייחודית לבתי ספר
- יצירת פלטפורמת תחרות/חידון ארצית