

Gimp

Meet The Gimp Summary

Shavit Ilan

The Gimp – Chapter 1

- הזזת מיקום בתמונה (ב- zoom גבוה):
לחיצה על רווח ושינוי מיקום (עם העכבר)

- ישור תמונה עקומה:

- rotate tools
- direction=Corrective
- interpolation=Sinc
- Preview=Grid

- ביצוע crop (תוך שמירה על יחס קבוע):

- Crop Tool
- v on fixed aspect ratio
- choose 3:2

- הבהרת תמונה:

- | + ctrl להצגת תפריט שכבות
- mode = overlay
- העתקת שכבה
- בשכבה המשוכפלת "לשחק" עם Opacity

- שיפור החדות: Filter->Enhance->Sharpen

- שינוי Zoom לגודל מקורי של תמונה:

- לחץ על צלמית zoom
- לחץ על מקש 1

The Gimp – Chapter 2

פרק זה דן בהתאמת Gimp לעבודה שוטפת (לא כ"כ רלוונטי כי אני נוהג לשכפל את הפרופיל)

The Gimp – Chapter 3

אתר ללימוד והורדת Gimp:

<http://www.gimpusers.com>

- פורמט jpg תומך ב- 256 רמות של אפור: 0 לשחור, 255 ללבן (8 ביט). בפורמט raw יש 4096 רמות של אפור (12 ביט). Gimp 2.6 תומך בעיבוד של 16 ביט

- הצגת היסטוגרמה:

יש Docked Icon שנקרא Histogram

- בחירת צבעים - color picker

ניתן לסמן: use info window כדי לפתוח חלון בו נראה את הצבע שבחרנו (לחלופין ניתן ללחוץ על shift ולהקליק עם העכבר במקום הרצוי)

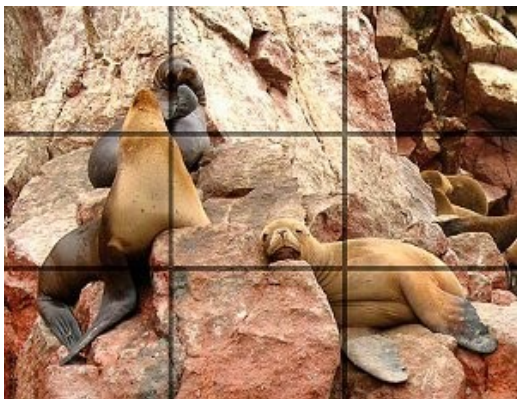
- כשעובדים על תמונה (חלון התמונה מפוקס)
לחיצה על Tab מעלימה את החלונות הנוספים.
לחיצה נוספת על Tab מחזירה אותם

- ישור תמונה: שיטה ב':

בתמונות בהם לא ניתן למצוא קו ישר לייחוס:
נלחץ על rotate tools ונבחר

Direction=Normal, preview=Image
ונסובב את התמונה עם המחוונים שבחלון

- כשמבצעים crop לתמונה ניתן לבחור באופציה
rule of thirds. מה זה בעצם חוק השלישים?
דמיינו רשת על פני התמונה, הנקודות שבהם
הקווים מצטלבים הן הנק' האידאליות למקם את
הנושא שלכם. מהיום, במקום לשים את הנושא
המרכזי במרכז התמונה נסו למקם אותו באחת
הפינות של המלבן המרכזי, או לפחות על הקו,
ותראו איך פתאום התמונות שלכם הופכות
לחזקות יותר ופחות משעממות



- תמיד מומלץ לשמור את הקובץ בסיומת acf (כל המידע של התמונה נשמר ויאפשר עריכה חוזרת)

The Gimp – Chapter 4

הורדת גוון ירוק מתמונה:

שיטה א': באמצעות curves tools לבחור בצבע ירוק ואז "לשחק" עם המכוון בגרף. החיסרון: לא ניתן לתקן אח"כ את התמונה

שיטה ב': באמצעות Layers (ניתן לבצע שינויים גם בעתיד):

- פתח את Layer Dialog
- לחץ על create a new layer
- תן שם משמעותי לשכבה ובחר בצבע לבן
- לחץ O.K
- בחלון layer dialog בחר
Mode = Multiply

הסבר:

Mode זה פועל על פי הנוסחה:

$$\text{lower layer} * \text{upper layer} / 255$$

מאחר שהשכבה העליונה לבנה (שלושת צבעי היסוד: 255) אנו נקבל חזרה את צבעי המקור

- עמוד על השכבה הלבנה
- בחר ב- Color Dialog
- הורד מעט מהצבע הירוק
- גרור את ה- FW Color לתמונה
- שחק עם ה- Opacity עד שתקבל את הגוון הרצוי (שקיפות 0: התמונה המקורית ולכן העלה את ה- Opacity)

הוספת גוון כחול לתמונה:

- פתח את Layer Dialog
- לחץ על create a new layer

- תן שם משמעותי לשכבה ובחר בצבע לבן
- לחץ O.K
- בחלון layer dialog בחר mode=screen (נוסחה מורכבת יותר)
- בחר ב- open BG/FG
- בתת תפריט בו ניתן לקבוע את צבעי היסוד (ירוק, אדום, כחול) עבור למצב בו כל הערכים R,B,G יהיו עם ערך 0
- נגדיל את הכחול ונקבל צבע כחול כהה
- נגרור אותו לתמונה (המשוכפלת, הלבנה)
- באמצעות Opacity כוון את הגוון הרצוי.

The Gimp – Chapter 5

הדגשת הספינה באמצעות הוספת אפור לכל התמונה:

- צור שכבה חדשה
- תן לשכבה שם משמעותי ובחר ב:
Later Fill Type = transparency
- ב-Layer Dialog לבחור Multiply
- בחר ב-open BG/FG
- בחר ב-scales
- הגדל ערך של מכון v עד שתקבל צבע אפור בהיר
- גרור צבע זה לתמונה
- שחק עם ה-opacity

בשיטה הקודמת הוספנו גוון אפור לכל התמונה.
אם נרצה להדגיש רק את הספינה נצטרך
להשתמש ב-Layer Mask. כלי זה מאפשר לציין
אלו חלקים מהתמונה יהיו גלויים ואלו לא

הדגשת הספינה (בלבד) בתמונה:

- קליק ימני על השכבה שהכיתה/הדגישה
את כל התמונה -< add layer mask
- בחר ב-black (שחור=הסתר את כל
השכבות, לבן=הצג את כל השכבות)
- האפקט של ההחשכה שיצרנו קודם בוטל,
אבל נוכל לצייר על האובייקט הרצוי: נפתח
חלון FG BG Color, נבחר בצבע לבן
חזית ושחור צבע אחורי
- נבחר ב-Layer mode = Normal, נעמוד
על השכבה לה הוספנו את ה-Layer
Mask, ניקח מברשת ונצבע את האובייקט

- באמצעות השקיפות נשלט על הגוון הרצוי הערה: אם הצבעים יתקלקלו גרור מטה את השכבה (מתחת לשכבות שטיפלו בתיקון הצבעים)

- עמוד על שכבת הספינה:
Filters->blur->gaussian blur
כדי לטשטש את הגבול בין הספינה לרקע

Healing tool (תיקון פגמים בתמונה)

- בשכבה הראשית הגדל את אזור המטרה
- בחר ב- healing tool
- לך לאזור יחוס תקין
- לחיצה על control + עכבר מסמנת את אזור הייחוס
- עזוב את control ולחץ עם העכבר על האזור הדורש ריפוי

Cloning tool

כלי ותיק להעלמת כתמים/פגמים (פחות משוכלל
מ- Healing tool אך עובד באותה השיטה)

Blend tool

כלי זה צובע בצורה הדרגתית קטעים:

- סמן אזור
- בחר ב- Bland Tool
- ב- Gradient בחר בגוון ובדוגמה הרצויה
- צייר קו על האזור הרצוי.



The Gimp – Chapter 6

שיפור חדות לחלק מתמונה:

שיפור חדות לתמונה ללא פרטים מכניס לתמונה רעש, ולכן כדאי לא לשפר חדות לאזורים אלה אלא רק למרכיב המרכזי בתמונה

- יש לבצע שכפול שכבה (נקרא לשכבה הזאת sharpen)
- לשכבה sharpen לבצע:
add layer mask (יש לבחור באופציה grayscale copy of layer)
- אם נסיר את העינית מהשכבה הראשית נראה את הדמות בלבד (כשהרקע שקוף)
- .filter->edge detect->edge
האלגוריתם הזה צובע בלבן את כל הגבולות בין עצמים בתמונה

- filter->blur->gaussian blur כדי

להחליק מעט את הקווים הלבנים

- שיפור Contrast לתמונה:

Color->curves

יש לשרטט מעין צורת S: את החלק

השמאלי (משקף את הצבעים הכהים) יש

למשוך מטה, את החלק הימני (משקף את

הצבעים הבהירים) למשוך מעלה

- שיפור החדות ע"י

Filter->enhance->sharpen

The Gimp – Chapter 7

Curves

הפעלה: Color → Curves

הערה: פונקציית *Level* → *Color* מאוד דומה
רק שיש לה ממשק אחר

• מקבלים היסטוגרמה:

- הבר התחתון מכיל 256 צבעים (שחור בצד שמאל, לבן מימין)
- בהסטוגרמה רואים את כמות הפיקסלים שיש לכל צבע
- אם לוחצים על התמונה מקבלים בהסטוגרמה את הצבע ואת כמות הפיקסלים בצבע הזה (ניתן גם הפוך)
- ניתן לפלח את ההסטוגרמה לפי צבעים (לבחור ב- Channel ירוק, כחול או אדום) ולראות איזה צבע דומיננטי

- הקו הישר הוא פונקציית ההמרה
- הבר השמאלי הוא הפלט המתקבל
כתוצאה מפונקציית ההמרה
- אם רוצים להכהות מעט את הצבעים
הכהים ולהבהיר מעט את הצבעים
הבהירים יש לעצב פונקציית ההמרה
בצורת S (למשוך מעט מטה את
פונקציית ההמרה מצד שמאל, ולמשוך
מעט מעלה את פונקציית ההמרה מצד
ימין)
- כל פעולת כזאת פוגעת מאוד בתמונה
(צבעים מסוימים יקבלו ערך 0 – כלומר
ייעלמו מהתמונה) ולכן יש להשתמש ב-
Curves רק פעם אחת בלבד

- יש אפשרות להציג היסטוגרמה לוגריתמית או לינארית (בהסטוגרמה לוגריתמית רואים בצורה מודגשת את כמות הצבעים גם כשיש מעט מאוד מהם)
- ניתן לשמות את הגדרות ה-Curves לקובץ ולייבא אותם אח"כ גם כשנעבור על תמונה אחרת

The Gimp – Chapter 8

Sample Points

לוחצים על CTRL וגוררים את ה-Roller לנקודה כלשהי בתמונה. נקבל סימון שעל ידו הספרה 1. נעשה זאת פעם נוספת ונקבל סימון עם הספרה 2.

נלך ל- Window → Dockable Dialog → Sample point ונקבל חלון עם 2 הצבעים שבחרנו.

Color Picker

כשבחרים צבע בכלי זה הוא יתייחס לצבע של השכבה הנוכחית. אם נסמן את האופציה Sample Merge הוא יתייחס לצבע של כל השכבות. אם נסמן את האפשרות Average ונבחר רדיוס מסויים הוא יתייחס לצבע הממוצע ברדיוס זה (טוב לתמונות רועשות)

טיפים:

- ניתן לשמור את התמונה בפורמט xcf.bz2 כך שתיקח פחות מקום בזיכרון (Gimp יודע לפתוח סיומת זאת באופן אוטומטי)
- ספר טוב: Gimp From Novice To Professional

The Gimp – Chapter 9

ישור תמונה שיטה ג' (שיטה מסורתית):

לעשות זום על חלק מהתמונה שיש בו קו ישר.
לקחת סרגל מדידה (תחת tools->measure)
ולעשות קו מקבילי לקו העקום (שאותו מודדים).
בחלק התחתון תופיע ההטיה של הקו. נניח נקבל
0.38 מעלות. לוחצים על rotate tools, ואז
לוחצים על התמונה. בחלון שנפתח ונסמן הטיה
של -0.38

הבהרת תמונה:

- העתק את השכבה לשכבה חדשה
- חקור את התמונה וזהה בהסטוגרמה
אזורים שונים בתמונה: שמיים, אדמה, ים
ועוד...
- כל שינוי בצע בשכבה נפרדת

- במידה ורוצים להבהיר את השמיים בלבד יש להעלות מעלה את פונקציית המטרה באזור שזיהינו ששייך לשמיים

Gradient Tool

משרטטים קו (נניח משמאל לימין). כל הצד השמאלי לקו יצבע בשחור, כל הצד הימני בלבן. באזור הקו נקבל צבעים בין שחור ללבן

ביצוע Contrast לתמונה

- העתק את השכבה
- בשכבה זאת בחר Mode=Overlay
- שחק עם ה- Opacity

The Gimp – Chapter 12

מצלמות דיגיטליות מצוידות בסנסורים שונים:

- 5x4 מ"מ
- 7x5 מ"מ
- 18x13 מ"מ
- 24x36 מ"מ

סנסור גדול יותר → פחות רעש בתמונה

ככל שעומק הצבע גדול יותר (8,12,14,16 ביט) כך התמונה תהיה מדויקת ואיכותית יותר.

ב- Raw Data אין איבוד מידע

ב- JPG יש איבוד מידע (בגלל הדחיסה)

The Gimp – Chapter 13

Triptychs – שיטה בה מצלמים שלושה צילומים זה ליד זה בזוויות שונות, זמנים שונים, תנועה, דבר משותף.



הוספת מסגרת לתמונה:
יש מספר שיטות להוסיף מסגרת לתמונה.
שיטה א': באמצעות שכבות:
• שכפל שכבה

- השכבה המשוכפלת צריכה להיות מתחת לתמונה

- Layer → Scale Layer ונגדיל את השכבה ב- 10 פיקסלים מכל צד (לבטל את סימן השרשרת לקביעת הממד שרוצים)

- נגרור את הצבע הלבן לתמונה

שיטה ב:

- Filter → decor → add border

טיפים:

- מסמנים מסגרת באמצעות selection

ואז stroke selection → edit.

יפתח דיאלוג בו ניתן לקבוע פרמטרים כגון רוחב, דוגמה ועוד. נקבל מסגרת ברוחב שקבענו

- Shift → Control → A מבטח את הבחירה

- כשעובדים עם Curves tool ניתן להקליק במקום מסויים בפונקציית ההמרה. נקבל נקודה ואז גרירה של האזור השמאלי למשל לא תשפיע על הימני
- הוספת חתימה לתמונה: ללחות על Text tool, ניתן ללחוץ על צלמית פונט ואז נקבל תמונה מקדימה של כל הפונטים. הטקסט שנוסיף ימומש בשכבה נפרדת
- כשעובדים עם מספר שכבות מומלץ לבצע שיפור חדות רק לשכבה ספציפית

The Gimp – Chapter 14

Liquid Rescale

הכלי מאפשר לבצע הגדלה/הקטנה של תמונה באופן לא פרופורציונלי (נניח להפוך תמונה רגילה לפנורמית) תוך שמירת הפרופורציות של עצמים חשובים. כמו כן הכלי מאפשר להעלים עצמים מהתמונה.

הכלי לא מותקן בברירת המחדל. בנגזרות דביאן יש להתקין את החבילה: `pimp-plugin-registry` אופן שימוש:

- צור שכבה שקופה חדשה בשם `keep`
- צור שכבה שקופה חדשה בשם `loose`
- בעזרת מברשת בצבע לבן צבע את העצמים שברצונך לשמר בשכבה `keep`
- בעזרת מברשת בצבע לבן צבע את העצמים שברצונך להעלים בשכבה `loose`

- עבור לשכבה הראשית ובצע
layer → liquid rescale
- בחר ברזולוציה הרצויה. באופציה
Activated feature preservation
בחר בשכבה שברצונך לשמר, ובאופציה
Activated feature discharge בחר
בשכבה שברצונך להעלים

The Gimp – Chapter 16

בפרק זה (לקראת סיום) מוצגים מס' עבודות
Triptychs (ניתן לקבל רעיונות יפים לתמונות)

Add Layer Mask (לא קשור לפרק)

- הוספת שכבה שחורה תסתיר את כל
השכבות (נקבל אזור שקוף)
 - צביעה בלבן תחשוף את העצם שנרצה
 - צביעה בשחור תהפוך אותו לשקוף
- שכבה לבנה תחשוף את כל השכבות
(נקבל את התמונה המקורית)
 - צביעה בשחור הופכת את האזור
לשקוף
 - צביעה בלבן חושפת את חזרה

The Gimp – Chapter 17

:Rectangle \ Ellipse Selection

כשבוחרים בתפריט selection (אליפסה או מלבן) נפתחים בסרגל הכלים כל האופציות שלו:

• mode:

- replace – כל בחירה מבטלת את הבחירה הקודמת
- add - כל בחירה מתווספת לקודמת
- subtracts - כל בחירה מחסירה מהבחירה הראשית
- intersect - יבחר רק קטע החיתוך לבחירה שלנו.

הערה: עד שלא בוחרים בקטע אחר ניתן להזיז כל הזמן את הבחירה

- Feather edges עושה עיגול בפינות אבל ב-fade (אם בוחרים בבחירה מלבנית).
תכונה זאת בעצם מפעילה את האפקט:
Gaussian Blur

- Rounded corners עושה עיגול יפה בפינות (אם בוחרים בבחירה מלבנית)
הערה: ניתן לשלוט בגודל הפינות באמצעות המכוון "רדיוס".

- shift+control+a – מבטל את הבחירה.

- expend from center – מתחיל תמיד את הבחירה מהאמצע (מקש קיצור דרך: CTRL, יש להתחיל לסמן את הבחירה, ואז למרכז את הבחירה באמצעות control).

- Fix aspect ratio: תמיד שומר על יחס בחירה קבוע.

- Highlights מדגיש את הבחירה (הרקע נצבע באפור)

- Rule of thirds guide - ניתן לבחור ב-

Lasso – Free Hand Select tool

הכלי מאפשר בחירה ידנית של קטעים. אין לו הרבה אפשרויות (כמו האליפסה או המלבן)

Quick Mask – (בפינה השמאלית התחתונה)

כלי זה מאפשר בחירה מאוד עדינה של אזור מסוים (כי כלי ה-Free Hand לא נוח לפעמים). איך עובדים איתו? מסמנים תחילה עם Free Hand את האזור אותו אנו מעוניינים לסמן, אח"כ לוחצים בפינה השמאלית התחתונה על quick mask. כל האזור מחוץ לבחירה מסומן באדום. ניקח עפרון ונצבע איתו (בצבע לבן) את האזורים

שמעוניינים להוסיף לשטח הנבחר. לבסוף נלחץ
שוב על quick mask. אם חרגנו מהשטח
הנבחר, ניתן לצבוע בצבע שחור וזה יאפשר
להוריד אזורים מהשטח הנבחר.

הערה: ניתן לשלוט בצבע הרקע ובניגודיות שלו
כלפי האזור המסומן שלנו (קליק ימני על quick
mask ואז להגדרות לשנות את ה- opacity).

ניתן לשמור בחירה לפעם הבאה (בעבודה
מסובכת): menu->select->save to channel
(בחירה זה כאמור channel) זה ישמר בקובץ
.xfs

אם נרצה להחזיר את הבחירה:

- נציג את השכבות (CTRL+L)
- נעמוד על ה- Chanel של הבחירה
- קליק ימני ו- channel to selection

The Gimp – Chapter 18

:Fuzzy Select Tool

מאפשר בחירה של אזור רציף. מאפייני הכלי:

- threshold קובע את רגישות הכלי. העלאת ה- threshold תגרום לכך שאזורים שמחוץ לאזור הבחירה יכנסו אליו
- Select by מאפשר לקבוע על פי איזה צבע תתבצע הבחירה. ניתן ללכת ל- channel ולראות את הפרשי הגוונים לכל צבע בנפרד. נבחר בצבע שיש לו הפרשי גוונים גדולים. אם כולם אותו הדבר נבחר ב-hue
- דרך נוחה לבצע את הבחירה היא להקליק על העכבר באשור הרצוי ואז לשחק איתו בכיוונים של למעלה / למטה (זה שקול למשחק ב- threshold)

Select By Color Tool

מאפשר בחירת קטעים (לא בהכרח רציפים) על פי הצבע שלהם. מאפייני הכלי דומים מאוד לאלו של fuzzy select tool

Scissors select tool

מאפשר לבחור קטע בצורה הבאה: מסמנים נקודה בנקודת השקה כלשהי של האזור הרצוי עם הרקע שלו, וממשיכים לספק עוד ועוד נקודות השקה. הכלי יחבר את נקודות ההשקה בקו. בסיום יש לחזור לנקודת ההתחלה. בשלב זה ניתן לתקן טעויות של האלגוריתם ולמשוך קווים לכוון הגבול הרצוי. בסיום ללחוץ עם העכבר על השטח הנבחר (ניתן ללחוץ על quick mask לבדוק ולתקן טעויות קטנות בבחירה)

The Gimp – Chapter 19

הפרק הזה מסביר כיצד ליצור תמונות פנורמיות
באמצעות Hugin

The Gimp – Chapter 20

הפרק מסביר כיצד ליצור אנימציות ב- Gimp

הערה כללית:

שיפור חדות לתמונה:

יש לבצע Sharpening כשלב אחרון של עיבוד התמונה (לאחר Crop, הבהרה ועוד...)

מקשי קיצור דרך

- **ctrl+shift+e**

מגדיל תמונה למקסימום אורך/רוחב

- **Zoom**

- מקש קיצור דרך: z (כל לחיצה על

העכבר תגדיל את התמונה)

- ניתן לסמן אזור מסוים ואז יתבצע עליו

zoom מקסימלי

- לחיצה על z ואח"כ 1 תשנה את גודל

התמונה לגודל המקורי שלה

- הגדלת/הקטנת מברשת באמצעות [ו-

] בהתאמה.

- Control במצב עפרון/מברשת מעתיקה

את הצבע ל- Foreground color.

- מקש x מחליף בין Background color ל- Foreground color