



להורים: יש לקרוא את כל ההוראות לפני מתן הנחיות לילדיכם.

אזהרה:

סכנת חנק- חלקים קטנים . לא מיועד לילדים מתחת לגיל 3.

פרקסינוסקופ אנימציה

ANIMATION PRAXINOSCOPE – 03255

הערה: למען נוחיות הקריאה התרגום בלשון זכר אך מכון לשני המינים במידה שווה.

A. הוראות בטיחות

להורים: יש לקרוא את כל ההוראות לפני מתן הנחיות לילדיכם.

1. יש לקרוא את כל ההוראות לפני תחילת העבודה.
2. השגחת ועזרת מבוגר הכרחית בכל שלב.
3. הערכה והמוצר המוגמר כוללים חלקים קטנים אשר עלולים לגרום לחנק אם נעשה בהם שימוש לא נכון. שמור הרחק מילדים בני 3 ומטה.
4. ערכה זו מיועדת לילדים מעל גיל 8.

B. שימוש בסוללות

1. השתמש ב-2 סוללות שעון V1.5 מסוג LR44.
2. הברג החוצה את מכסה תיבת הסוללות. השגחת מבוגר הכרחית.
3. אין לנסות לטעון סוללות בלתי נטענות.
4. יש להוציא סוללות נטענות מהערכה לפני טעינתם.
5. יש להטעין סוללות נטענות תחת פיקוח מבוגר.
6. אין לערבב בין סוללות חדשות וישנות, או סוללות אלקליין וסוללות נטענות.
7. יש להשתמש בסוללות מהסוג המומלץ או מסוג שווה ערך בלבד.
8. וודא כי אתה מחבר את הסוללה לפי הקוטביות הנכונה.
9. יש להוציא סוללות גמורות מהצעצוע.
10. וודא כי בנקודות החיבור לסיפוק הזרם אין קצר חשמלי.

C. דגשים נוספים

אין לגעת בתוף המסתובב מכיוון וזה ישאיר טביעות אצבע על פני השטח שלו. נקה את התוף במטלית רכה לחה בעת הצורך.

D. מרכיבים

- X 1 ערכת חלקי שלדה של הפרקסינוסקופ, הכולל סוללות. דורש הרכבה (גובה כ-13 ס"מ בגמר ההרכבה).
- X 6 דיסקיות אנימציה (בעלות הדפס משני הצדדים של 12 אנימציות).
- X 6 דיסקיות אנימציה ריקות (3 עם הדפס של סימן ה – "X" ו- 3 עם הדפס רשת, דו צדדיות, ליצירת 12 אנימציות)
- X 1 ערכת הוראות מפורטות עם עובדות מעניינות.

E. הרכבה

עקוב אחר התרשים כדי לבנות את הפרקסינוסקופ שלך.

- A. תוף משתקף
- B. מסיכת התבוננות
- C. לוח מסתובב
- D. זרועת הארכה, עם נורת LED ותיבת סוללות (הסוללות הינן כלולות)
- E. עמדה
- F. פלטפורמת בסיס

בתרשים הקטן – הסר את רצועת הפלסטיק מתיבת הסוללות. הפעל את נורת ה-LED בכדי לבדוק את תפקודה. הברג את מכסה תיבת הסוללות החוצה כדי להחליף את הסוללות".

F. כיצד לצפות באנימציות

- מקם את דיסקית האנימציה על הלוח המסתובב. חזק אותה מתחת לחריצים שבשוליים. בקצה הלוח המסתובב ישנה נקודת שיחול. וודא כי החור המתאים (המסמן על ידי משולש) על דיסקית האנימציה מיושר לפי נקודת שיחול זו. זאת בכדי ליישר את תמונות האנימציה עם פני השטח של התוף המשתקף. בנוסף זה מונע מדיסקיות האנימציה לזוז כאשר הלוח המסתובב נמצא בתנועה.
- כוונן את זווית העמדה, סובב את הלוח המסתובב בעדינות, הסתכל דרך מסיכת ההתבוננות ותופתע לראות את התמונות הדוממות הופכות לחיות. רוב האנימציות הכלולות עוצבו לתנועה נגד כיוון השעון, אך אפשר לנסות לסובב גם עם כיוון השעון כדי לראות את הסרטונים הפוך. אנימציות שונות יעבדו טוב יותר במהירויות שונות. נסה וגלה איזו מהירות היא המתאימה ביותר לסרטונים השונים. בלילה הדלק את נורת ה-LED. האפקט המהבהב אשר מחקה סרטים עתיקים ידהים אותך.

G. צור אנימציות משלך

מה היא אנימציה? אנימציה היא פעולה נעה, אשר הינה רצף של תמונות דוממות. כל אחת מתמונות אלו מתארת חלק מהפעולה. כאשר תמונות אלו מורצות ונצפות במהירות גבוהה, הן יוצרות אשליה כאילו היו זזות ברצף מתמשך. למשל, צור כעת פעולת כדור קופץ בעזרת אנימציה בעלת 10 פריימים. הכדור מתחיל בפינה השמאלית העליונה, לאחר מכן הוא נופל באמצע ולסיום קופץ לפינה הימנית העליונה. צייר את 10 התמונות כדקלמן. כאשר תמונות אלה מורצות ונצפות במהירות גבוהה, כלומר עשירית שנייה לתמונה, תראה את הכדור קופץ כמתוכנן. את החלקים, אשר אינם מיועדים לתנועה באנימציה, יש לצייר באותו המיקום בכל עשרת התמונות, כלומר, כמו השער שבאנימציות הכדור הקופץ. הם יראו דוממים בהרצת האנימציה. איכות האנימציה תשתפר באמצעות הגדלת מהירות ההרצה או הגדלת כמות התמונות הדוממות בהן משתמשים. דיסקית האנימציה של הכדור הקופץ כלולה בערכה זו. התבונן בה בעזרת הפרקסינוסקופ וראה איך תמונות דוממות מקבלות חיים. הציורים שעל הדיסקית הינם הפוכים בכדי להפוך בחזרה את אפקט ההיפוך הנוצר ע"י התוף המשתקף.

כעת תורך ליצור אנימציות

- עצות שימושיות: לפני שתתחיל ליצור אנימציות משלך, צלם כמה עותקים של הדיסקית הריקה ושמור אותם לשימוש בעתיד.
- הפרקסינוסקופ הכלול מיועד להרצת אנימציות בעלות עשרה תמונות. מכיוון שזוהי אנימציה קצרה מאוד, עדיף שעיצובי הסרטונים לא יהיו מסובכים מדי. אנימציה בעלת תנועה מחזורית על רקע דומם היא הבחירה המתאימה ביותר לפרקסינוסקופ.
- מומלץ קודם להכין טיוטה של העלילה על פיסת נייר. כוונן אותם היטב לפני שתעביר אותם לדיסקת האנימציה.
- שים לב, בזמן הצפייה התמונות יראו במהופך. אם האנימציה שלך מכילה אותיות או מספרים וודא כי הם כתובים במהופך על דיסקת האנימציה. מומלץ להתחיל בציורים העובדים בשני הכיוונים, כדי שלא תצטרך להתחשב באפקט ההיפוך בעבודות הראשונות שלך.
- אם האנימציות ערוכות לצפייה בסיבוב נגד כיוון השעון, כמו אלו הכלולות בערכה, עלייך לסדר את התמונות בסדר עם כיוון השעון כמו שמראה הדיאגרמה.
- בערכה כלולים שני סוגי דיסקיות ריקות. על האחד מודפסת רשת, ועל השני איקס במרכז. הם מיועדים למטריצת נקודות ולאנימציה ביד חופשית בהתאמה, כפי שמומלץ להלן:

1. מטריצת נקודות

אם אינך בעל ניסיון באנימציה או ציור יד חופשית, מומלץ שתתחיל משימוש בדיסקיות חלקות עם הדפס הרשת. הרשת תעזור לשלוט במיקומים מדויקים של הפריימים השונים, ותיצור אנימציה חלקה יותר.

- לפני שתתחיל תכנן את עשרת תמונות האנימציה שלך על דף נייר חלק. התווה בעדינות את האנימציה הראשונה על רשת מטריצת הנקודות בעזרת עיפרון. לאחר שקו המתאר מוכן מלא את הנקודות הלכודות בצבע אחיד. זה ייצור את תמונת האנימציה הראשונה שלך.
- המשך עם תשע התמונות הנותרים, עד שכל האנימציה מוכנה. אתה יכול גם לסמן תחילה את קווי המתאר של כל עשרת התמונות, ולכוון אותם אחת ביחס לשניה לפני שתתחיל למלא אותם.
- בדוק את כל הפרטים, לאחר מכן הנח את הדיסקית על הלוח המסתובב. סובב את הלוח והנה האנימציה הראשונה שלך. היא תראה כמו אנימציה דיגיטלית.

הדיאגרמה (משמאל לימין)

צעד 1: תחילה התווה בעדינות.
צעד 2: מלא את הנקודות הלכודות.
גמור: הפריים גמור.

להלן מספר הצעות בהן אפשר להתחיל עם מטריצת הנקודות. שתי התמונות הראשונות והאחרונה משמשות רמז לציור. אנא צייר את התמונה השלישית עד התשיעית בכדי להשלים את האנימציה.

מפלצת משחק מחשב ישן... (משמאל לימין)
תמונה 1, תמונה 2, ← המשך ←, תמונה 10.

כרזת מילה נעה, האומרת "HEY"... (משמאל לימין)
תמונה 1, תמונה 2, ← המשך ←, תמונה 10.

2. ציור ביד חופשית

אפשר ליצור את האנימציה גם באמצעות ציור ביד חופשית, אך כמובן שזה דורש יותר ניסיון בציור ומיקום. ישנה מספר דיסקיות חלקות עם סימן איקס במרכזן בלבד. השתמש בהן לאנימציות ציור ביד חופשית שלך. הסימן במרכז מהווה סימן מיקום. להלן מספר הצעות לציורים פשוטים בהם אפשר להתחיל:

הבעת פנים פשוטה משמח לעצוב... (משמאל לימין)
תמונה 1, תמונה 2, ← המשך ←, תמונה 10.

פעולה פשוטה של הרמת ידיים ע"י "איש מקלות"... (משמאל לימין)
תמונה 1, תמונה 2, ← המשך ←, תמונה 10.

H. פעילויות נוספות

1. אפשר ליצור אנימציות נוספות ללא ציורים. דרוש מחשב בכדי לבצע את הפעולות הבאים:

- בקש ממבוגר לסרוק את הדיסקית החלקה לתוכנת מחשב המעבדת תמונות.
- העתק רצף של תמונות מסרט ביתי דיגיטלי. מרבית מקליטי הוידאו מגיעים עם תוכנה לעיבוד תמונות במחשב. התאם את גדלי התמונות כדי שיתאימו לגודל הדיסקית. הדבק אותן לדיסקית. הדפס וגזור את התמונות, והכן גרסת פרקסינוסקופ של פס הוידאו. זה סוג אחר של כ"פ.
- קיימות אנימציות קצרות רבות באינטרנט. הורד אותן כקבצי תמונות דוממות, התאם את הגודל שלהן והדבק אותן על הדיסקה. באפשרותך לחפש אתרי אנימציה, אך וודא כי אין סוגיות עם זכויות היוצרים לפני שתוריד משהו. בקש השגחת מבוגר בזמן השימוש באינטרנט.

2. אפשר לקשט את מסיכת הצפייה שלך בכדי להפוך את האנימציה למעניינת יותר. למשל, אם האנימציה שלך היא על מרוץ מכוניות, אתה יכול לצייר תמונה של נוף כפרי דומם ולהדביק אותו מול מסיכת הצפייה וכדו'. זה יוסיף לאנימציה שלך "נגיעת קולנוע מקצועי". הכיף בלתי מוגבל.

3. אתה יכול להגדיל את הדיסקית במכונת צילום. צייר על הדיסקית המוגדלת, מה שיאפשר לאנימציה שלך להיות מפורטת יותר. לאחר סיום הציור של האנימציה, הקטן אותה לגודלה המקורי.

I. עובדות מעניינות

כיצד פועל הפרקסינוסקופ? הפרקסינוסקופ הומצא ב-1877 ע"י אמיל ריינו (EMILE REYNAUD) הצרפתי. הצעצוע בן יותר מ-100 שנים ומדגים את עיקרון הפעולה של כל האנימציות שאנו רואים כיום. העיקרון נקרא התמדת הראיה. התיאוריה הפשוטה הזו קובעת שכאשר התמונה נקלטת, רשתית העין לוכדת את התמונה לכעשירית שנייה לפני עיבוד התמונה הבאה. אם רצף תמונות דוממות (אנימציה) יעברו במהירות הגבוהה מעשרה תמונות לשנייה, המוח יתבלבל, "יקשור" את כל התמונות הדוממות יחדיו וייצור תפיסה של תנועה. האנימציות שאנו רואים כיום הינן מורכבות יותר במובן זה שהן עשויות להכיל יותר ממאות אלפי תמונות ניידות מפורטות בכדי להרכיב סרט באורך מלא. עם זאת, העיקרון שבבסיס העבודה אינו שונה מהפרקסינוסקופ המוצג בערכה זו.

שאלות וטענות

אנו מעריכים אותך כלקוח וסיפוקך ממוצר זה הינו חשוב לנו. אם יש לך טענות או שאלות, או אם מצאת חלק מערכה זו חסר או פגום, אנא אל תהסס וצור קשר עם המפיץ שלנו במדינתך. תוכל למצוא את הכתובת מודפסת על האריזה. אתה מוזמן גם ליצור קשר עם צוות התמיכה והשיווק שלנו באימייל: infodesk@4M-IND.com, פקס: (852) 259114566, טלפון: (852) 28936241, אתר האינטרנט: WWW.4M-IND.COM