

## MacBook Pro (16 אינץ', 2021) - מפרט טכני



- יחידת עיבוד גרפי (GPU) בעלת 24 ליבות או 32 ליבות (לבחירה)
- מנוע נוירוני (בינה מלאכותית) בעל 16 ליבות
- קצב כתיבה לזיכרון או קריאה מזיכרון של 400GB/s (400 ג'יגהבייט לשניה)

- מנוע מדיה
  - קידוד ופיענוח וידאו H.264, HEVC, ProRes ו-ProRes RAW מואץ-חומרה
  - מנוע פיענוח וידאו
  - שני מנועי קידוד וידאו
  - שני מנועי קידוד ופיענוח ProRes

### צג

- צג (mini-LED) Liquid Retina XDR
- צג בגודל 16.2 אינץ' (אלכסון)
- רזולוציה של 2234-3456 על-על בצפיפות של 254 פיקסלים/אינץ'
- בהירות רציפה של עד 1000 ניטים, בהירות שיא של 1600 ניטים
- יחס ניגודיות של 1:1,000,000
- 1 מיליארד צבעים
- תחום צבעים רחב (P3)
- טכנולוגיית True Tone

### צבעים

- כסף
- אפור חלל

### שבב

#### Apple M1 Pro

- יחידת עיבוד מרכזית (CPU) בעלת 10 ליבות עם 8 ליבות לביצועים גבוהים ו-2 ליבות ליעילות גבוהה
- יחידת עיבוד גרפי (GPU) בעלת 16 ליבות
- מנוע נוירוני (בינה מלאכותית) בעל 16 ליבות
- קצב כתיבה לזיכרון או קריאה מזיכרון של 200GB/s (200 ג'יגהבייט לשניה)

- מנוע מדיה

- קידוד ופיענוח וידאו H.264, HEVC, ProRes ו-ProRes RAW מואץ-חומרה
- מנוע פיענוח וידאו
- מנוע קידוד וידאו
- מנוע קידוד ופיענוח ProRes

#### Apple M1 Max

- יחידת עיבוד מרכזית (CPU) בעלת 10 ליבות עם 8 ליבות לביצועים גבוהים ו-2 ליבות ליעילות גבוהה

## צג (המשך)

- טכנולוגיית ProMotion לקצב ריענון אֶדְפְּטִיבִי (משתנה עצמאית בהתאם לתוכן המוצג)
- קצבי ריענון קבועים: 47.95 הרץ, 48.00 הרץ, 50.00 הרץ, 59.94 הרץ, 60.00 הרץ

## זיכרון RAM

- 16GB זיכרון מאוחד

## איחסון

- 512GB SSD

## סוללה ואספקת חשמל

- עד 21 שעות נגינה וידאו ביישום Apple TV
- עד 14 שעות שימוש בדפדפן בגלישה אלחוטית
- סוללת ליתיום-פולימרי בהספק 100 וואט-שעה
- ספק כוח USB-C 140W
- כבל USB-C ל-MagSafe דור 3
- טעינה מהירה עם ספק כוח USB-C 140W כלול

## טעינה והרחבה

- חריץ לכרטיס SDXC
- יציאת HDMI
- שקע אוזניות 3.5 מ"מ
- מחבר MagSafe דור 3
- שלושה חיבורי Thunderbolt 4 (USB-C) עם תמיכה ב:
  - טעינה
  - DisplayPort
  - Thunderbolt 4 (עד ל-40Gb/שניה)
  - USB 4 (עד ל-40Gb/שניה)

## תמיכה בוידאו

- תומך באופן סימולטני ברזולוציה מקורית מלאה ב-1 מיליארד צבעים של הצג המובנה ובנוסף:
  - עד שני צגים חיצוניים ברזולוציה של עד 6K בקצב ריענון של 60 הרץ ומעל למיליארד צבעים (M1 Pro) או
  - עד שלושה צגים חיצוניים ברזולוציה של עד 6K ועוד צג חיצוני ברזולוציה של עד 4K בקצב ריענון של 60 הרץ ומעל למיליארד צבעים (M1 Max)

פֶּלֶט וידאו דיגיטלי Thunderbolt 4:

- תמיכה טבעית בפֶּלֶט DisplayPort דרך USB-C
- תמיכה ב-DVI, HDMI, VGA ו-Thunderbolt 2 באמצעות מתאמים (נמכרים בנפרד)

פֶּלֶט וידאו דיגיטלי HDMI:

- תמיכה בצג אחד ברזולוציה של עד
- תמיכה ב-DVI באמצעות מתאם HDMI ל-DVI (נמכר בנפרד)

## מקלדת ומשטח עקיבה

- מקלדת מוארת באמצעות תאורה אחורית עם:
  - 79 מקשים (מקלדת ISO בינ"ל/מקומית) או 78 מקשים (מקלדת U.S.) שכוללים 12 מקשי פונקציה בגובה מלא ו-4 מקשי חצים במערך של T הפוכה
  - זיהוי טביעת אצבע Touch ID
  - חיישן למדידת אור סביבה
  - משטח עקיבה Force Touch לשליטה מדויקת בסמן ויכולת זיהוי עוצמת הלחיצה. מאפשר תגובה משתנה בהתאם לכוח הלחיצה המופעל, האצה, ציור שרגיש לעוצמת הלחיצה ומחוות מרובות-מגע (Multi touch)

## אלחוט

- **Wi-Fi**
  - (Wi-Fi 6) 802.11ax
  - תואם לרשתות IEEE 802.11a/b/g/n/ac

## Bluetooth

- Bluetooth גרסה 5.0

## מצלמה

- מצלמת FaceTime HD 1080p מעבד אותות תמונה מתקדם עם עיבוד וידאו מבוסס בינה מלאכותית

## שמע

- מערכת 6 רמקולים באיכות גבוהה
- צליל סטריאו רחב
- תמיכה בשמע מרחבי מהרמקולים המובנים בעת נגינת מוזיקה או וידאו עם Dolby Atmos

## שמע (המשך)

- תמיכה בשמע מרחבי מהרמקולים המובנים
- בעת נגינת מוזיקה או וידאו עם Dolby Atmos
- שמע מרחבי עם עקיבה דינאמית אחר הזזת הראש בעת שימוש ב-AirPods דור 3, AirPods Max או AirPods Pro
- מערך של 3 מיקרופונים מעצבי אלומה (Beamforming) באיכות אולפן עם יחס גבוה של אות-רעש
- תמיכה ב"היי Siri"
- שקע אוזניות 3.5 מ"מ עם תמיכה באוזניות בעלות התנגדות גבוהה

## מידות ומשקל

- עובי: 1.68 ס"מ
- אורך: 35.57 ס"מ
- רוחב: 24.81 ס"מ
- משקל: 2.1 ק"ג (M1 Pro), 2.2 ק"ג (M1 Max)

## מה בקופסה

- MacBook Pro בגודל מסך 16 אינץ'
- ספק כוח USB-C 140W
- כבל USB-C ל-MagSafe דור 3 באורך 2 מ'

## שדרוגים אפשריים (תצורות בהתאמה אישית, Customize To Order):

### מעבד

- M1 Max עם 10 ליבות CPU ו-24 ליבות GPU (מגיע עם 32GB זיכרון RAM כברירת מחדל)
- M1 Max עם 10 ליבות CPU ו-32 ליבות GPU (מגיע עם 32GB זיכרון RAM כברירת מחדל)

### זיכרון RAM

- 32GB (M1 Max או M1 Pro)
- 64GB (M1 Max בלבד)

### איחסון

- 8TB, 4TB, 2TB, 1TB