

Case stampa 3D per progetto Photoframe con Raspberry Pi

Prezzo: 97.54 €

Tasse: 21.46 €

Prezzo totale (con tasse): 119.00 €



Case in plastica realizzato con stampante 3D, da utilizzare per il progetto “Photo Frame su Cloud” basato su Raspberry Pi 3” (vedere prodotti correlati). È possibile scegliere il colore e il tipo di materiale tra quelli indicati. Per questo tipo di oggetti consigliamo di selezionare come materiale il PLA.

Attenzione ! il prezzo è riferito al solo Case stampato in 3D. Le parti elettroniche, la minuteria meccanica, ecc sono da acquistare separatamente (vedere prodotti correlati).

N.B. il tempo di stampa richiesto è di 2 giorni, pertanto l'ordine verrà evaso non appena sarà pronto il pezzo stampato.

Caratteristiche del progetto “Photo Frame su Cloud”

Il progetto è una cornice digitale in grado di aggiornare automaticamente le immagini da mostrare sincronizzandosi a servizi come Google Photo, Dropbox, Flickr, Instagram ecc. Può visualizzare anche altre informazioni come data e ora, meteo, appuntamenti ed RSS dei siti cui ci si è abbonati.

Il sistema è basato sul servizio <https://dakboard.com/site>, che consente di personalizzare il proprio dashboard. Creando un account sul sito avrete accesso ad una pagina web in cui verranno mostrare le foto condivise. Richiamando in Raspberry Pi questa pagina web a tutto schermo avremo un Photo Frame.

Grazie a questo servizio non è necessario copiare le foto nell'SD di Raspberry Pi, sarà sufficiente caricarle sul cloud (ad esempio in Flickr, Google Photos, Dropbox, Instagram, ecc.) per vederle poco dopo apparire sul display. Dakboard supporta la sincronizzazione con Google Calendar, iCloud Calendar e Facebook; può mostrare le condizioni meteo attuali e le previsioni di 4 giorni. Può inoltre gestire e visualizzare anche feed RSS. La configurazione delle informazioni da visualizzare può essere fatta dal proprio account e le modifiche saranno subito disponibili sul PhotoFrame.

L'hardware che realizza il sistema si basa su una scheda Raspberry Pi 3 dotata di pannello LCD TFT con funzione touch (non utilizzato in questo progetto perché non necessario). Per ridurre i consumi energetici ed anche per ottenere un funzionamento più razionale, Raspberry Pi accende il display e la sua retroilluminazione soltanto quando qualcuno passa davanti al photo-frame o vi si muove nei paraggi; allo scopo abbiamo disposto un sensore ad infrarossi passivi (P.I.R.) sul pannello frontale, in modo da rilevare il movimento e trasmetterne l'informazione alla Raspberry Pi.

Il nostro apparato funziona a 5 volt c.c. ottenibili da un qualsiasi alimentatore wall-cube di potenza adeguata (basta che eroghi 2÷2,5 ampere). Il photo-frame è racchiuso in un contenitore che abbiamo stampato in 3D con la nostra stampante [3Drag Big](#) e che è composto da un cover inferiore e da uno superiore che fa da cornice al display.

I file del case e della base possono essere stampati utilizzando una qualsiasi stampante 3D; per chi non disponesse di una stampante 3D, forniamo il supporto consentendo di ordinarli al servizio di stampa 3D di Futura Elettronica "[FUTURA 3D PRINT SERVICE](#)"; tutti i dettagli del caso sono disponibili alla pagina web del servizio, che è www.futurashop.it/servizio_stampa_3d.

Dietro al case è stato previsto uno sportellino per accedere alla SDCard della Raspberry Pi, così da sostituirla quando serve avviare diversi sistemi operativi. Dai bordi del case sono resi accessibili i connettori USB (due soli) e la RJ45 (ethernet) della Raspberry Pi 3; sul bordo sinistro abbiamo anche posto l'interruttore di accensione e il connettore plug coassiale dell'alimentazione. Frontalmente, nella parte alta (che è sagomata opportunamente) abbiamo collocato il sensore P.I.R. affinché possa rilevare la presenza di persone di fronte allo schermo.

In alto spuntano i pulsanti di regolazione dello schermo. La scelta della Raspberry Pi ed in particolare della versione 3 (la più recente) è dovuta al fatto che tale scheda di prototipazione è disponibile oggi con una ricca dotazione di periferiche a bordo, tale da essere ormai un vero e proprio Personal Computer Linux in versione miniaturizzata. Proprio la versione Raspberry Pi, oltre ad essere stata potenziata nei core di calcolo, dispone di periferiche per la comunicazione wireless, come WiFi e Bluetooth, che si affiancano presente fin dalla prima versione.

La disponibilità del WiFi a bordo ci permette di utilizzare con la massima libertà il nostro photo-frame, grazie al fatto che la connessione wireless permette di collocarlo dove più ci aggrada; e il tutto, senza dover prevedere un modulo o un dongle supplementare contenente il transceiver WiFi.

Comunque il nostro photo-frame può essere interfacciato a Internet e al cloud tramite la ethernet, ovvero la connessione RJ45 della quale la Raspberry Pi dispone, fermo restando che il posizionamento è meno libero.