

SmartyCam

L'integrazione intelligente



Una volta c'era la cinepresa montata sulla macchina da corsa, spesso in modo un po' artigianale. Ma artigianale non era certo quanto riprendeva: se ci pensate, infatti, hanno contribuito al fascino di film come Grand Prix o Le Mans più che la storia le sequenze catturate all'interno dell'abitacolo o all'altezza del muso.

Poi sono arrivate le telecamere on board che, con un processo di invidiabile democratizzazione, si sono diffuse dalla Formula 1 a tutte le altre categorie dell'automobilismo praticato, grazie ad apparecchi sempre più compatti, sempre più facili da gestire.

Una vicenda parallela a questa appena ricordata è quella relativa ai sistemi di acquisizione dati, ormai presenti in ogni team, grande o piccolo che sia, perché agevolano la messa a punto della vettura ed aiutano il pilota a capire dove e come

migliorare le prestazioni. Ovviamente se si sanno interpretare correttamente. I due sistemi hanno vissuto una vita parallela per un po' di tempo, almeno fino a quando qualcuno ha avuto la brillante

Una tecnologia quasi da F1, ma alla portata di ogni pilota. Un sistema che integra immagini della camera on board con l'acquisizione dati. Per sfruttare al meglio la propria vettura.

idea di "fonderli insieme" e di rendere disponibile e gestibile il risultato tramite un normalissimo personal computer.

L'esempio più interessante, anche per il contenuto prezzo d'acquisto e per la facilità di utilizzo, è la SmartyCam proposta dalla milanese Aim. Si tratta di un camcorder (insomma, una videocamera) compatta (sta ampiamente nel palmo della mano) e leggera (210 grammi, batteria compresa) con sovrapposizione dati. Detta con altre parole, il pilota può

migliorare le proprie prestazioni in pista analizzando i parametri principali di funzionamento della propria macchina, punto per punto della pista.

Sulle immagini di qualità elevata, infatti, possono essere sovrapposti i dati acquisiti tramite il GPS e l'accelerometro tri-assiale integrati, oltre ai dati provenienti dalla centralina del motore, oppure tramite un apposito acquirente

fornito dall'azienda. Ovviamente, si può salvare il tutto (filmato, suoni, dati) su una normale scheda Micro SD (quella utilizzata anche della normali fotocamere digitale).

In particolare, il GPS integrato consente di registrare tempi sul giro e intertempi (sempre visualizzabili in sovrapposizione alle immagini): grazie al software GPS Manager, infatti, si può configurare il GPS memorizzando il punto del traguardo per una registrazione dei tempi sul giro.



Da parte sua, l'accelerometro tri-assiale integrato consente di rilevare i dati relativi all'accelerazione longitudinale e laterale (anche in questo caso visualizzabili in sovrapposizione alle immagini). Vantaggio collaterale non trascurabile dell'accelerometro 3D è la possibilità di visualizzare le immagini sul display anche in posizione capovolta, cosa assai utile - in fase di installazione della SmartyCam - per scegliere l'inquadratura migliore.

Come tu la vuoi

La SmartyCam può funzionare in tre modalità. La più semplice (detta "stand alone") acquisisce i dati provenienti dal GPS e dall'accelerometro tri-assiale integrati nella cam, ossia: velocità, accelerazione, tempo sul giro e distanza percorsa. L'intermedia (Slave collegata alla centralina) è utilizzabile quando si abbia accesso alla centralina del motore, ma non si abbia la necessità o non si possano acquisire dati da sensori aggiuntivi. La terza modalità è quella più completa: utilizza sia la centralina motore sia un acquisitore per immagazzinare anche informazioni supplementari provenienti da sensori variamente disposti sulla vettura. Come vedete, ce n'è per tutti i gusti. La procedura di scarico dei dati dal camcorder è identica a quella che utilizziamo per una fotocamera digitale: quindi, via cavo usb oppure inserendo la micro SD nel lettore del pc. I filmati ottenuti tramite la SmartyCam sono in formato avi, visualizzabili sia sul normale televisore sia sul pc, in questo caso con un programma tipo VLC Media Player.

Come abbiamo più volte sottolineato, SmartyCam registra filmati digitali in alta

Acquisizione dati e camera car sono stati sempre, nell'immaginario collettivo, collegati alla Formula 1. Ora SmartyCam fonde queste due funzioni in un unico dispositivo piccolo, compatto, leggero ed economico.

Scheda tecnica SmartyCam

Dimensioni	122x47,5x46,5mm
Peso	210g, batteria inclusa
Dimensioni del display	128x160 pixel
Waterproof	IP67
Lente	Multielemento in vetro con filtro infrarosso
Angolo visuale	94°
Lunghezza focale	3.88mm (equivalente a 24mm di una macchina fotografica 35mm)
Batteria interna	Ricaricabile al litio - 2.000 mAh 3.7 Volt
Ricarica della batteria	Via presa di corrente / Via CAN: max 700 mAh / Via PC: max 450 mAh
Durata della batteria	Fino a 3 ore in acquisizione
Alimentazione esterna	9-15 Volt
Memoria	Fino a 16 Gb
Consumo memoria	1 ora di registrazione = circa 1 Gb
Formato filmati	H.264 -720x400 pixel @ 30fps
Luminosità obiettivo	F2.6
Accelerometro	triassiale ± 5G
Temperatura di utilizzo	-20°C/+60°C
Auto Power ON	Sì, se connessa a un logger AIM
Auto Power OFF	Sì
Auto Start/Stop Recording	Sì

qualità (720 x 400 pixels @ 30 fps), nel formato H.264. Sviluppato per video ad alta qualità, il formato H.264 occupa una banda inferiore rispetto al tradizionale mpeg, con l'ulteriore vantaggio di una frequenza di trasmissione dei bit decisamente inferiore ed una compressione migliorata di oltre il 50%.

Questo permette, quindi, la registrazione sul medesimo supporto di un numero maggiore di immagini/filmati di qualità elevata: su una Micro SD da un giga si può immagazzinare circa un'ora circa di registrazione.

Maggiori informazioni sono disponibili sul sito www.smartycam.com

