

Perfect Swing



R&D Vision

R&D Vision ist ein auf maßgeschneiderte Bildverarbeitungslösungen spezialisiertes Entwicklungsbüro mit Sitz in Saint-Maur bei Paris. R&D Vision entwickelte im Auftrag der Firma V2S „Swing & See“, ein innovatives Auswertungsautomat für den Golfübungsplatz.

Die Herausforderung: Professionelle Bildverarbeitung in Selbstbedienung

Jeder Golfer weiß es: der Weg zum perfekten Swing ist lang und erfordert viel Übung und Arbeit. Profis setzen schon lange auf Videoaufnahmen, um ihre Bewegung im kleinsten Detail zu analysieren.

Sich einfach von einer Begleitperson mit dem Camcorder filmen lassen kann dem Golfer zwar helfen, seine Fehler zu erkennen, die Analysemöglichkeiten sind allerdings sehr eingeschränkt: die Bildqualität

hängt sehr von der Qualität der Kamera ab, die Aufnahmen können erst zu Hause an einem großen Bildschirm angezeigt werden, und die Aufzeichnung zeigt den Schlag nur aus einem Betrachtungswinkel.



Die Lösung: Swing & See

R&D Vision entwickelte „Swing & See“, ein innovatives Auswertungsautomat für den Golfübungsplatz. Das System bietet Golfspielern die Möglichkeit, anhand eines professionellen Bildverarbeitungssystems ihren Swing aufzuzeichnen und Fehler zu analysieren.

„Swing & See“ besteht aus einer interaktiven Bedieneinheit mit druckempfindlichem

Farbbildschirm, einer Steuerungs- und Auswertungseinheit sowie zwei Pike Hochgeschwindigkeitsfarbkameras von Allied Vision Technologies. Das System ist am Übungsplatz fest installiert und ist für den Sportler einfach und intuitiv zu bedienen.

Der Swing wird von den zwei Kameras mit 200 Bildern pro Sekunde synchron erfasst. Die Kameras sind mit einem Winkel von 90°

aufgestellt, sodass die Bewegung sowohl von Vorne als auch von der Seite aufgezeichnet und analysiert werden kann. Die hohe Bildrate (200 Bilder/s) und die kurze Belichtungszeit sorgen für gestochen scharfe Bilder von jedem einzelnen Abschnitt der entscheidenden 3 Sekunden, die der Schlag dauert. Die Aufnahme von beiden Kameras wird synchron von einer Bildverarbeitungssoftware ausgelöst, die

das Bewegungsmuster des Swings in Echtzeit erkennt und somit für eine genaue Aufzeichnung aus beiden Blickwinkeln vom Anfang bis zum Ende sorgt.

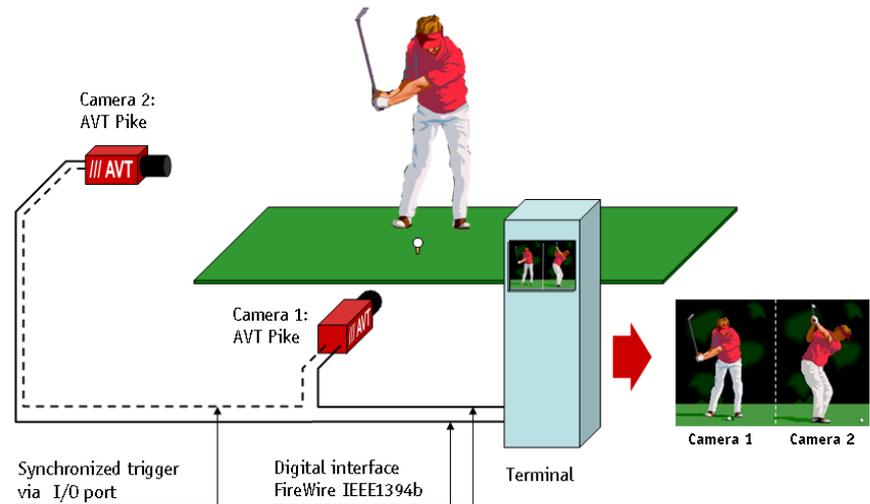
Unmittelbar nach der Aufnahme kann der Golfspieler seinen Schlag am Bildschirm von beiden Seiten betrachten. Das installierte Auswertungstool ermöglicht es, mit der Zeitlupe bis hin zur Bild-für-Bild-Wiedergabe Fehler zu entdecken. Graphische Markierungen an den Bildern und die Möglichkeit, die eigene Leistung mit Musteraufnahmen zu vergleichen, leisten zusätzliche, detaillierte Analysehilfe.

Das Protokoll der Übung – inkl. Videodateien und Messdaten wie etwa die Ballgeschwindigkeit – kann der Spieler am Ende seines Besuchs auf digitalen Speichermedien (USB-Stick, gängigen Speicherkarten,...) mitnehmen, um die Daten zu Hause zu archivieren bzw. mithilfe einer speziellen Software am PC weiter auszuwerten.

Swing & See

Powered by  R&D VISION (www.rd-vision.com)

 ALLIED
Vision Technologies



Idealkandidat für anspruchsvolle Aufgabe: Pike von Allied Vision Technologies



„Entscheidend für diese Anwendung sind natürlich die hohe Bildrate und Übertragungsgeschwindigkeit, denn davon hängt die Qualität der Auswertung“, erklärt Arnaud Susset, Geschäftsführer von R&D Vision. Dafür erwies sich die AVT Pike mit Ihrer schnellen FireWire IEEE1394b-Schnittstelle

als die beste Wahl. Dieses Interface der Pike eignet sich ebenfalls optimal für die parallele und synchronisierte Steuerung beider Kameras, die für die Aufzeichnung des Swings aus zwei Blickwinkeln entscheidend.

Einsatz in der Praxis: Weiterentwicklung für andere Sportarten

„Swing & See“ hat inzwischen Serienreife erreicht. Zehn Exemplare wurden bereits auf französischen Golfübungsplätzen ausgeliefert und erfolgreich eingesetzt. V2S erforscht bereits weitere Applikationen in anderen Sportarten – etwa zum Üben des Aufschlags im Tennis.

Allied Vision Technologies in Frankreich

Lokal betreut wurde R&D Vision von AVTs französischem Vertriebspartner Stemmer Imaging France (ehem. Imasys), führender Anbieter von Komponenten für die industrielle und wissenschaftliche Bildverarbeitung auf dem französischen Markt.

Stemmer Imaging France

Le Quadral
23 bis rue Edouard Nieuport
92150 Suresnes
France

Tel.: +33 1 45 06 95 60
Fax: +33 1 40 99 11 88
sales@stemmer-imaging.fr
www.stemmer-imaging.fr

 STEMMER[®]
IMAGING

ALLIED VISION TECHNOLOGIES GMBH

Taschenweg 2a | 07646 Stadtroda | Germany
Phone: +49 36428/677-0 | Fax: +49 36428/677-14
www.alliedvisiontec.com | info@alliedvisiontec.com

 ALLIED
Vision Technologies