



TVKPRJ

Emanuele Pirro, Riccardo Baudille, Marco Biancolini Claudio Ponzo, Fabio Renzi,
Luigi Reccia, Alessio Ubertini, Oppidum srl, FILAS spa

www.tvk-project.it; www.tvk-project.com;

info: tvk-project@torvergata-karting.it

“Progetto presentato alla Start Cup Roma 2006-2007”

La TVKPRJ è una società in cui sono confluite competenze provenienti dal mondo delle competizioni, della ricerca universitaria e dello sviluppo di applicativi software. Essa nasce per offrire al mercato soluzioni software/hardware per la gestione del set-up di go-kart. I prodotti, dopo che l'utente ha inserito le caratteristiche del proprio kart (es. telaio, pneumatici, etc.), permettono di prevedere come il set-up influenzerà il comportamento in pista del veicolo e i reali benefici “sul giro” dei diversi settaggi. L'obiettivo dell'azienda è di “rendere disponibili le più avanzate tecniche di studio dei veicoli da competizione tramite una gamma di software specializzati per la progettazione e la messa a punto dei go kart da competizione uniti a servizi di formazione, di personalizzazione del prodotto e di sviluppo di soluzioni “on demand”. Il gruppo dei soci promotori, unico nel suo genere, è variegato e composto di tecnici e ricercatori con elevato bagaglio professionale provenienti dal mondo della ricerca universitaria, delle competizioni di autoveicoli e dello sviluppo software. Fattori critici dell'iniziativa sono la conoscenza del sistema veicolo-propulsore go-kart ad altissimo livello, acquisita con anni di ricerca accademica (Università di Roma “Tor Vergata”) che pone la TVKPRJ in una posizione vantaggiosa viste le particolari caratteristiche di questo veicolo. Lo spirito dell'iniziativa è quello di fornire uno strumento di supporto al pilota nella ricerca del set-up e della prestazione migliori. Il prodotto è messo a punto utilizzando gli strumenti di sviluppo software secondo una metodologia già consolidata mediante l'utilizzo di strumenti software di simulazione e calcolo matematico ad alto livello, e software per il calcolo strutturale e la simulazione *multibody*. L'implementazione delle metodologie in algoritmi di calcolo sono codificate in linguaggio FORTRAN per creare delle librerie per le funzioni di calcolo. Inoltre, è creato un database aggiornabile per tutti i dati di riferimento (circuiti, veicoli, componenti, etc). Infine, lo sviluppo del viewport grafico 3D è fatto tramite la gestione delle librerie Open Gl e Direct X. I prodotti sono diversificati a seconda delle differenti esigenze della clientela che va dalle scuderia, ai piloti fino ai semplici appassionati.

Il prodotto è costituito dalle seguenti componenti:

- **Hardware:** *Sistema di acquisizione dati a bordo e relativa sensoristica, Notebook dedicato*
- **Software:** *Gestione ed interpretazione dei dati sperimentali, Modellistica di Simulazione, Database integrato (piste,telai,fiches omologazione ecc.), Ottimizzazione integrata per la minimizzazione del lap time, Interfaccia Grafica completa di visualizzazione 3D.*

Aspetti innovativi: *Integrazione delle misurazioni sperimentali e delle previsioni numeriche in un unico strumento di lavoro. Simulazione integrata di tutti i componenti del sistema veicolo (motore, telaio, pneumatici, pilot.). Ottimizzazione delle prestazioni globali (lap time) intervenendo contemporaneamente su i parametri di progetto e set-up (regolazione motore, telaio, pneumatici).*

