

1 Sviluppi Futuri

In questo capitolo andremo a trattare degli ulteriori rilievi che possono essere fatti per migliorare la comprensione di ciò che sta accadendo e faremo alcuni esempi di come possono essere interpretati i dati ottenuti dagli indicatori.

1.1 Ulteriori Rilievi

Per quanto riguarda la guida in piano, potrebbe essere interessante fare dei test riguardo al cambio dei rapporti in corsa e come questo si riflette sugli indicatori. Probabilmente l'effetto sarebbe visibile, sulla media dell'accelerazione lungo l'asse x , come una rampa dovuta a una migliore efficacia nel trasferimento della forza dai pedali alla ruota e, quindi, alla bicicletta. Questo effetto si rifletterebbe allo stesso modo anche sulla velocità e potrebbe, quindi, essere visibile anche nella varianza della stessa come un leggero picco, facilmente distinguibile dalle frenate, evento per cui la varianza è stata scelta come indicatore.

Un altro aspetto interessante per cui è utile raccogliere dei dati, sono le salite e le discese. Questi cambi di pendenza, infatti, influenzano tutte le misure prese. Quando affrontiamo una salita o una discesa, l'angolo di *beccheggio* varia, questo può essere osservato nella velocità angolare dello stesso, in funzione della velocità con cui ci avviciniamo alla pendenza e all'inclinazione stessa.

La rotazione attorno all'angolo di *beccheggio* è, inoltre, visibile nelle misure di accelerazione. Come discusso nella sezione relativa alla fisica, il sensore percepisce la gravità come un vettore orientato verso l'alto. Di conseguenza, durante una discesa, si rileva un'accelerazione costante diretta dietro di noi, mentre, durante una salita, ne vedremo una che ci trascina in avanti.

Il problema dell'effetto della pendenza sulle misure di accelerazione può essere affrontato in due modi.

Si può rimuovere il vettore gravità dalle misure ma, durante le discese, la bicicletta sembrerebbe ferma in quanto, in questi tratti, la componente principale del movimento è proprio la gravità.

In alternativa si può cercare di capire quando ci stiamo muovendo su di un piano inclinato e aggiustare i dati di conseguenza. A tal fine si può utilizzare, per esempio, un sensore di pressione. Se la pressione aumenta, significa che ci si sta muovendo in discesa; se diminuisce, si sta affrontando una salita.

1.2 Interpretazione dei Dati

Lo studio effettuato pone le basi per ulteriori approfondimenti