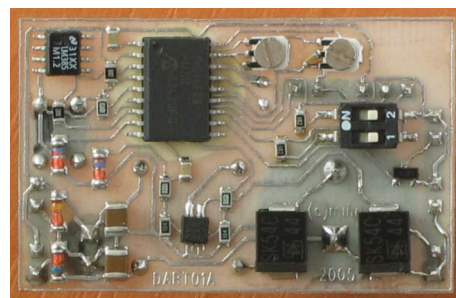
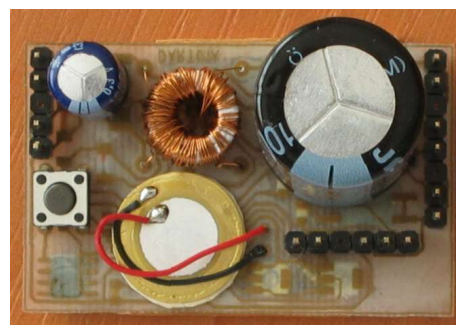
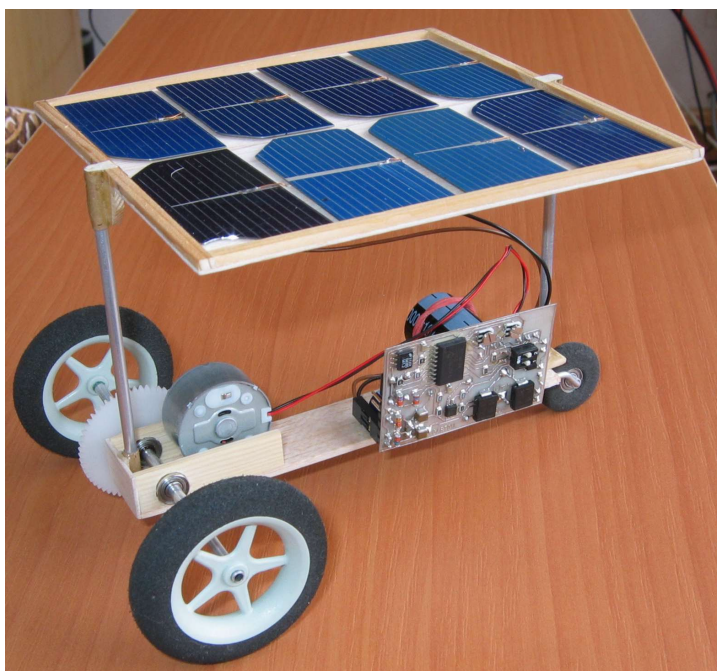


## DART – měření

Milan Horkel

*Tento dokument popisuje měření provedená na prototypu vozítka DART001A při různých podmínkách.*



## 1. Testování standardní jízdy

### Podmínky testu:

Dráha 1.5m s letným startem. Dráha pro start o délce 39cm. Osvětlení přímo nad vozítkem na startu lampou 500W halogen ve vzdálenosti 102cm na dráhou. Provedeno 10 jízd pro jednotlivé podmínky.

### Provedené experimenty:

Testoval jsem základní jízdu, jízdu s přídatnou zátěží, jízdu se sníženým umístěním slunečních článků (kratší stojiny) a jízdu se sadou alternativních článků (sada nových nepoškozených čistých článků stejného typu).

Základní články	Základní články se zátěží 9.7g	Základní články s krátkými stojinami	Nové články
783,7ms	867,4ms	818ms	770,3ms

**Vliv přidavné zátěže:**

Zvýšení hmotnosti vozítka ze 70g na 79.7g (tedy o 13.95%) vede ke zpomalení jízdy ze 783.7ms na 867.4ms (tedy prodloužení času o 10.7%). Čas se tedy prodlužuje o něco méně než přímo úměrně hmotnosti.

**Vliv délky stojin slunečních článků:**

Stojiny slunečních článků jsou z hliníkové trubičky o průměru 3mm (váha 1g na 100mm). Jejich zkrácením o 49,5mm se jednak sníží hmotnost vozítka (cca o 1g) a současně se vzdálí sluneční články od lampy (z 92cm na 97cm měřeno od skla lampy, zvýšení o 5.4%). Výsledný čas jízdy se zhoršil z původních 783.7 na 818ms (tedy o 4.4%). Odečteme-li vliv snížení hmotnosti o 1g dostaneme odhad 5.5%. Změna vzdálenosti lampy má tedy zhruba přímo úměrný vliv na dobu jízdy.