

author: Gerrit van Dalfsen  
tel.: +31 10 458 4816  
email: gerrit@tijdteam.nl  
web: www. tijdteam.nl

Date	Version	Change
01Aug2013	0.1	Initial draft

## MicroGate Run display aansturing

### 1. Inleiding

Met de MicroGraph light flipdot display van MicroGate kun je runresultaten tonen. De inzet betreft met name het tonen van individuele runtijden direct na de finish.

Gedurende de run kan al een running time getoont worden. Dat maakt het voor het publiek spannend te zien of de atleet de beste tijd gaat verbeteren.

De flipdot display is een pixel display waarvan de pixels omklappen van zwart naar geel. Het display geeft zelf geen licht, is dus afhankelijk van opvallend licht (Maar is goed zichtbaar in zonlicht). Omdat de pixels mechanisch zijn, kan het display niet heel snelle veranderingen weergeven. Maar een beeldwisseling per seconde is goed mogelijk.

#### Documentatie:

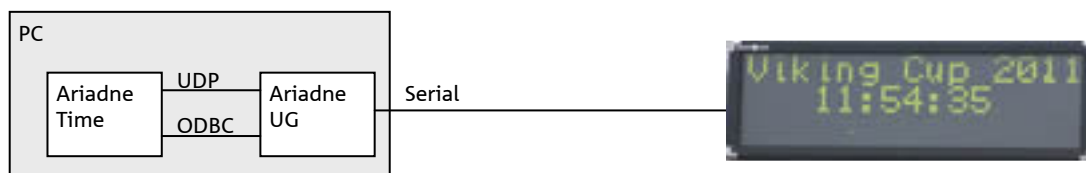
*User manual Graphic display board Ugraph light, v1.01, Microgate.*

Opmerking: deze manual geeft geen correcte weergave van de aanstuurcodes.

Voor de aansturing van het display heeft Tijdteam een C# module ontwikkeld.

### 2. AriadneUG

Het plaatje onder geeft een globale opzet.



De afstand PC naar display kan overbrugd worden met:

- 20 mtr rs232 kabel
- 100 mtr utp met serial over ethernet
- 200 mtr via serial over radio modem

Het display heeft 3 tekengroottes:

- één rij tekens van xx cm hoogte ( 6 tekens op display breedte)
- twee rijen tekens van xx cm hoogte (x tekens op display breedte)
- drie rijen teken van xx cm hoogte (y tekens op display breedte)

(Aantal tekens displaybreedte geldt voor fixed font. Bij proportioneel fond zijn meer tekens mogelijk.)

De inzet van de uGraph is voor finish display. Het toont de running time voor een deelnemer tijdens diens run, en toont de finishtijd direct na de finish. Dat met het tonen van de naam van de deelnemer. Als er geen deelnemer in de baan is, toont het display de naam van het wedstrijdevenement plus de lopende kloktijd

De finishtijd wordt gedurende 15 sec. getoond. AriadneUG houdt voor max 3 deelnemers de finishtijd vast. Als twee deelnemers vlak na elkaar finished, toont AriadneUG eerst 15 sec. de finishtijd van de eerste finisher en dan 15 sec de finishtijd van de tweede finisher. (en zo eventueel de finishtijd van een derde deelnemer).

AriadneUG ontvangt via UDP een finish trigger van AriadnePubEvent. De UDP trigger geeft een xml bericht door met de volgende inhoud:

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?><publication_event event_type_id='10' run_id='212' />
```

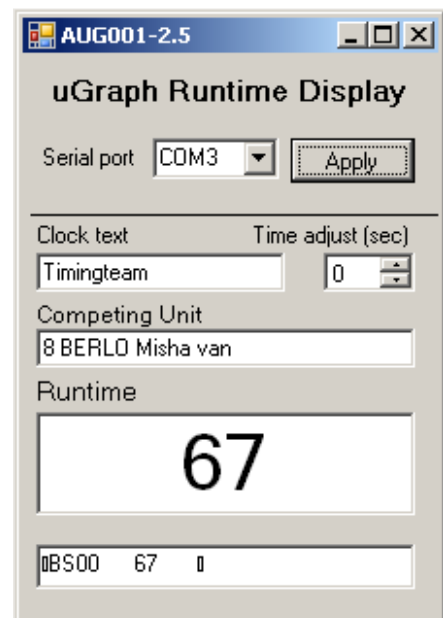
De event types die verstuurd kunnen worden:

EventTypeID	Description
10	Start event and next bib to finish (show running time)
11	Splittime 1
12	Splittime 2
20	Finish event
30	Run complete event (finishtime + penalties)

Op basis van het run-id haalt AriadneUG via ODBC de split of finishtijd op uit de Ariadne wedstrijd database.

Het screenshot onder toont de GUI van AriadneUG:

- De serial port is de poort naar het display.
- De clock tekst is de tekst die het display toont (met lopende klok) wanneer er geen runtijd van een deelnemer wordt getoond.
- Competing unit toont de deelnemer(s) naam
- Runtime toont de running tijd (in sec) , dan wel de split of finishtijd (in 1/10 of 1/100 sec).
- Het onderste tekstvak toont de stuurcodes voor het display.
- Met de time adjust kun je de running time bijregelen, zodat deze gelijk loopt met de tijd van de wedstrijd klok. (De running time is afgeleid van de PC tijd waarop Ariadne UG draait. Deze kan een paar seconden afwijken van de wedstrijd klok (i.c. Alge Timy).



### 2.1. Globale werking

Na het openen van de serial port komt het programma in een display cyclus die 1 of 15 sec. duurt. Bij de running tijd en de klok tijd duurt de display cyclus 1 seconde. Bij een finishtijd display duurt de display cyclus 15 sec. (en toont dan 15 sec. de finishtijd.)

Asynchroon van de display cyclus kunnen via UDP run events ontvangen worden. AriadneUG haalt na een run event de gegevens op uit de Ariadne database, en zet ze klaar om in de volgende display cyclus getoond te kunnen worden.