DIGITÁLNA ASTRONÓMIA – JANKOV VŔŠOK 23.-25.9.2011

TIMELAPSE

časozberné snímkovanie

ČO JE TIMELAPSE

> čo je timelapse
história
hardware
možnosti
software
príklady

časozberné snímkovanie

snímanie v (ne)rovnomerných časových intervaloch

vytvorenie ilúzie pohybu

záznam pomalých pohybov alebo postupných zmien
(obloha, oblaky, rastliny, huby, ...)

timelapse x high speed

v minulosti drahá záležitosť

HISTÓRIA

čo je timelapse

> história

hardware

možnosti

software

príklady

1897 - Georges Mélies *Carrefour De L'Opera*

prvý „film" založený na pohyblivých obrázkoch

1910 - Percy Smith

použitie techniky timelapse na zaznamenanie biologických fenoménov

1920 - Arnold Fanck – *Moutain Films (The Holy Mountain 1926)*

priekopnícke timelapse techniky

1930 - Dr. John Ott

použitie timelapse techniky na zachytenie života rastlín

1983 - Ron Fricke – *Koyaanisqatsi, Powaqqatsi, Baraka (1992)*

prvé masívne použitie timelapse techník

HARDWARE

čo je timelapse
história
> hardware
možnosti
software
príklady

webkamery / mobilné telefóny

digitálne kompakty / zrkadlovky

digitálne kamery

špeciálne kamery

statívy / montáže

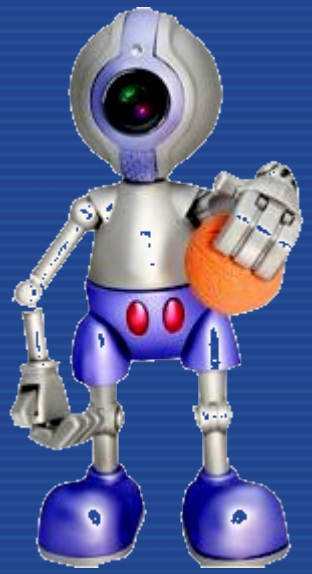
konektivita – USB, NET, WiFi

HARDWARE – WEBKAMERY, MOBILY

čo je timelapse
história
> hardware
>> webkamery
kompakty
dig. zrkadlovky
statívy
možnosti
software
príklady

- nízke rozlíšenie (320x240 ... 2 Mpix)
- slabá optika (farebná chyba, nízka paleta farieb)
- potreba PC (NB)

+ nízke obstarávacie náklady
+ software



HARDWARE - KOMPAKTY

čo je timelapse
história
> hardware
webkamery
>> kompakty
dig. zrkadlovky
statívy
možnosti
software
príklady

- vyššie obstarávacie náklady
+ postačujúca optika
+ vysoké rozlíšenie
+ kvalitné snímky
+ snímkovanie aj bez PC

HARDWARE – DIGITÁLNE ZRKADLOVKY

čo je timelapse
história
> hardware
webkamery
digitály
>> digit. zrkadlovky
statívy
možnosti
software
príklady

- vysoké obstarávacie náklady
+ vysoké rozlíšenie (> 10 Mpix)
+ kvalitná a variabilná optika
+ použitie filtrov
+ kvalitné snímky
+ snímkovanie aj bez PC (časovač)

HARDWARE – STATÍVY / MONTÁŽE

čo je timelapse

história

> hardware

webkamery

digitály

digit. zrkadlovky

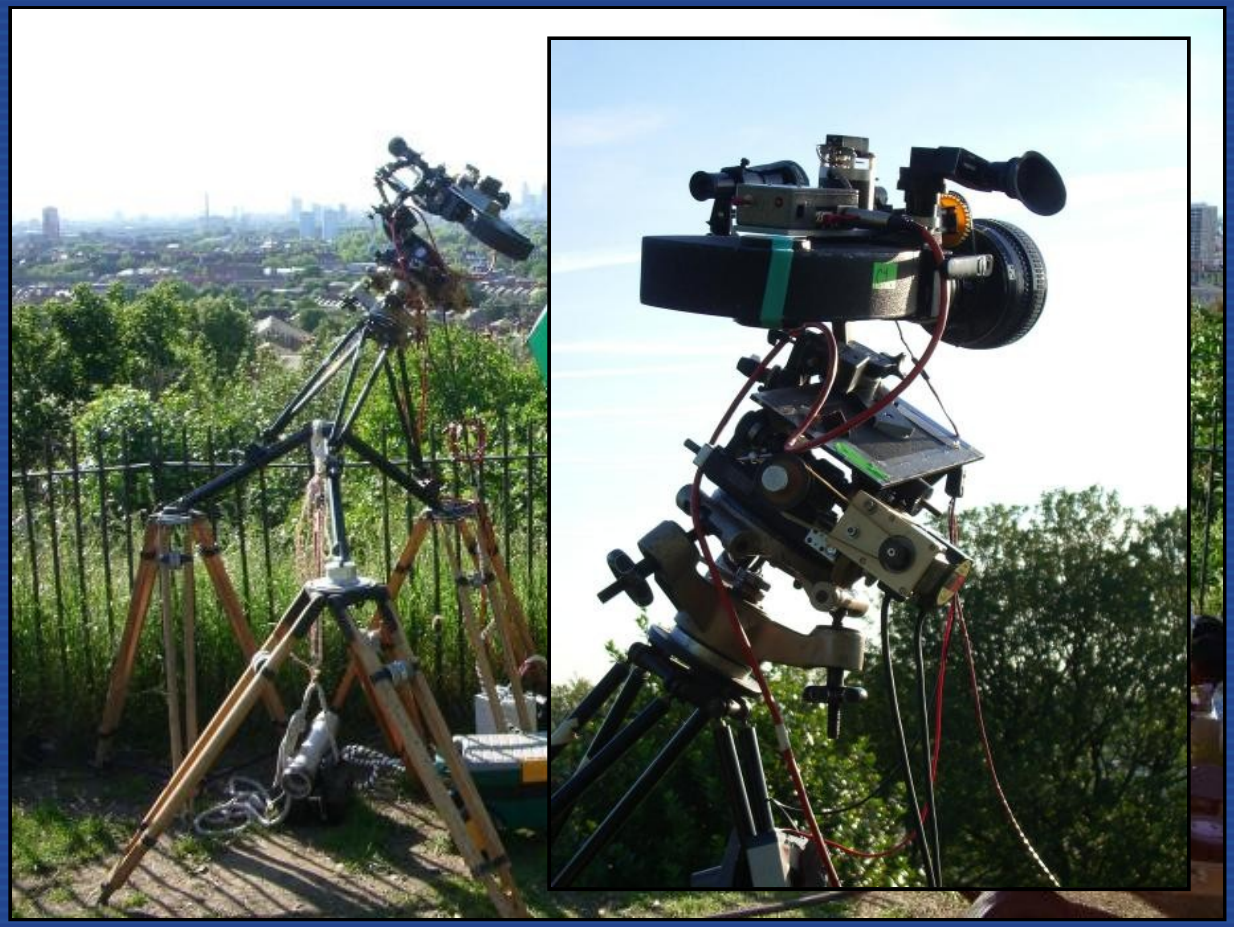
>> statívy

možnosti

software

príklady

statické vs motorické



HARDWARE – STATÍVY / MONTÁŽE

čo je timelapse

história

> hardware

webkamery

digitály

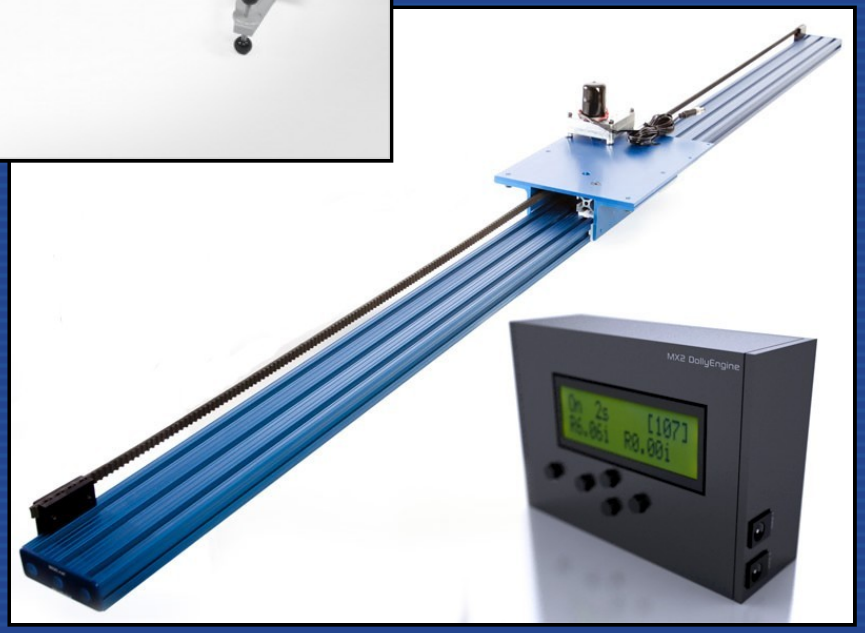
digit. zrkadlovky

>> statívy

možnosti

software

príklady



HARDWARE – SPÚŠTE

čo je timelapse

história

> hardware

webkamery

digitály

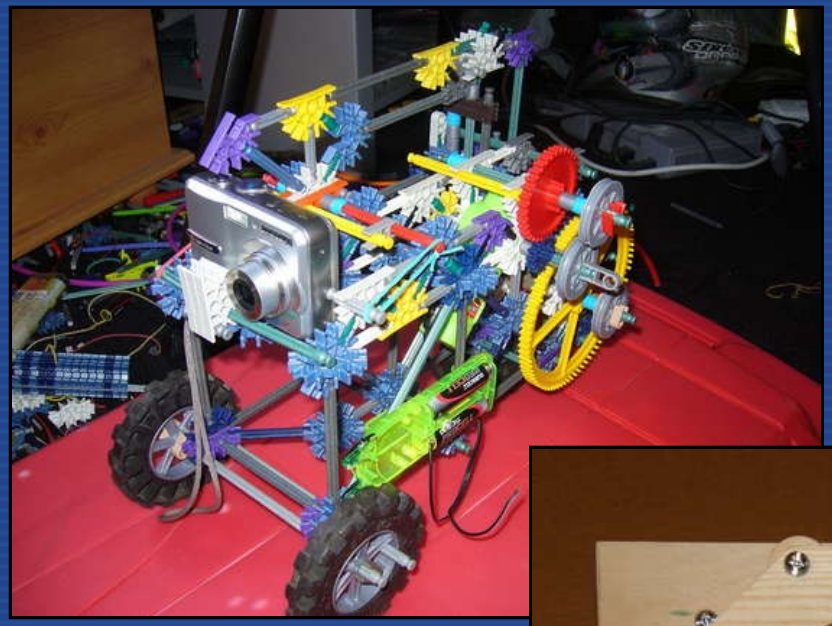
digit. zrkadlovky

>> statívy

možnosti

software

príklady



MOŽNOSTI

čo je timelapse
história
hardware
> možnosti
software
príklady

stály / premenlivý čas expozície

kompresia vs kvalita

použitie clony, filtra

MOŽNOSTI - CLONA

čo je timelapse

história

hardware

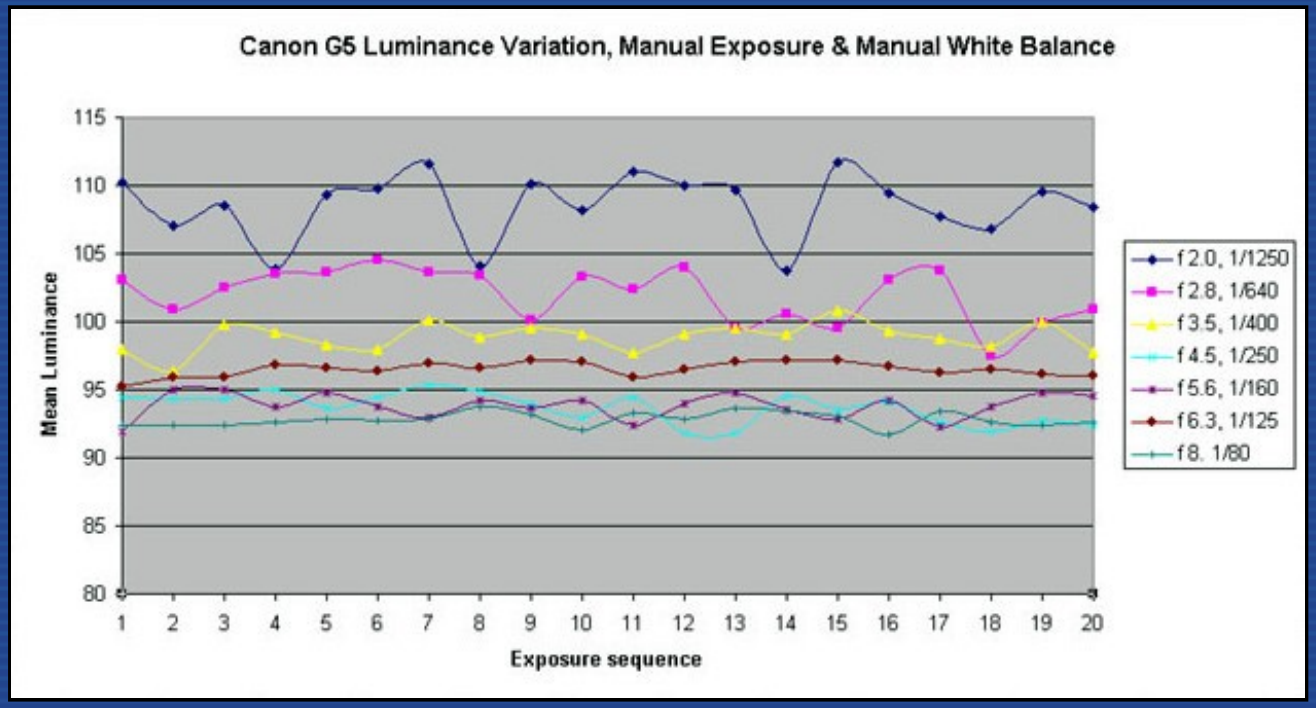
> možnosti

software

príklady

CLONA

vyššie clonové číslo = väčšia ostrosť



MOŽNOSTI – ÚPRAVA DIGITÁLOV

čo je timelapse
história
hardware
> možnosti
software
príklady

CANON

DIGIC II, III, IV platforma - séria A, S, G

upgrade firmware: CHDK firmware
Magic Latern

nové možnosti: RAW, skripty, časovanie ...

SOFTWARE

čo je timelapse

história

hardware

možnosti

> software

príklady

komerčný vs voľný

PSRemote	Canon EOS utility
DSLR Remote	Virtual Dub
APT tool	Timelapse

predspracovanie

korekcie chýb

výstupy

SOFTWARE - PREDSPRACOVANIE

čo je timelapse
história
hardware
možnosti
> software
>> predspracovanie
chyby
výstupy
príklady

korekcia snímok

(pozičná, farebná)

orezanie

fotografická úprava

(HDR)

SOFTWARE - CHYBY

čo je timelapse
história
hardware
možnosti
> software
predspracovanie
>> chyby
výstupy
príklady

blikanie – flickering

(GBdeflicker)

umelé osvetlenie – frekvencia siete

mechanická clona nemá konštantný priemer

problém jasných polí

SOFTWARE – VÝSTUPY

čo je timelapse
história
hardware
možnosti
> software
predspracovanie
chyby
>> výstupy
príklady

určenie frekvencie
(framerate)

určenie výstupnej kvality
(HD)

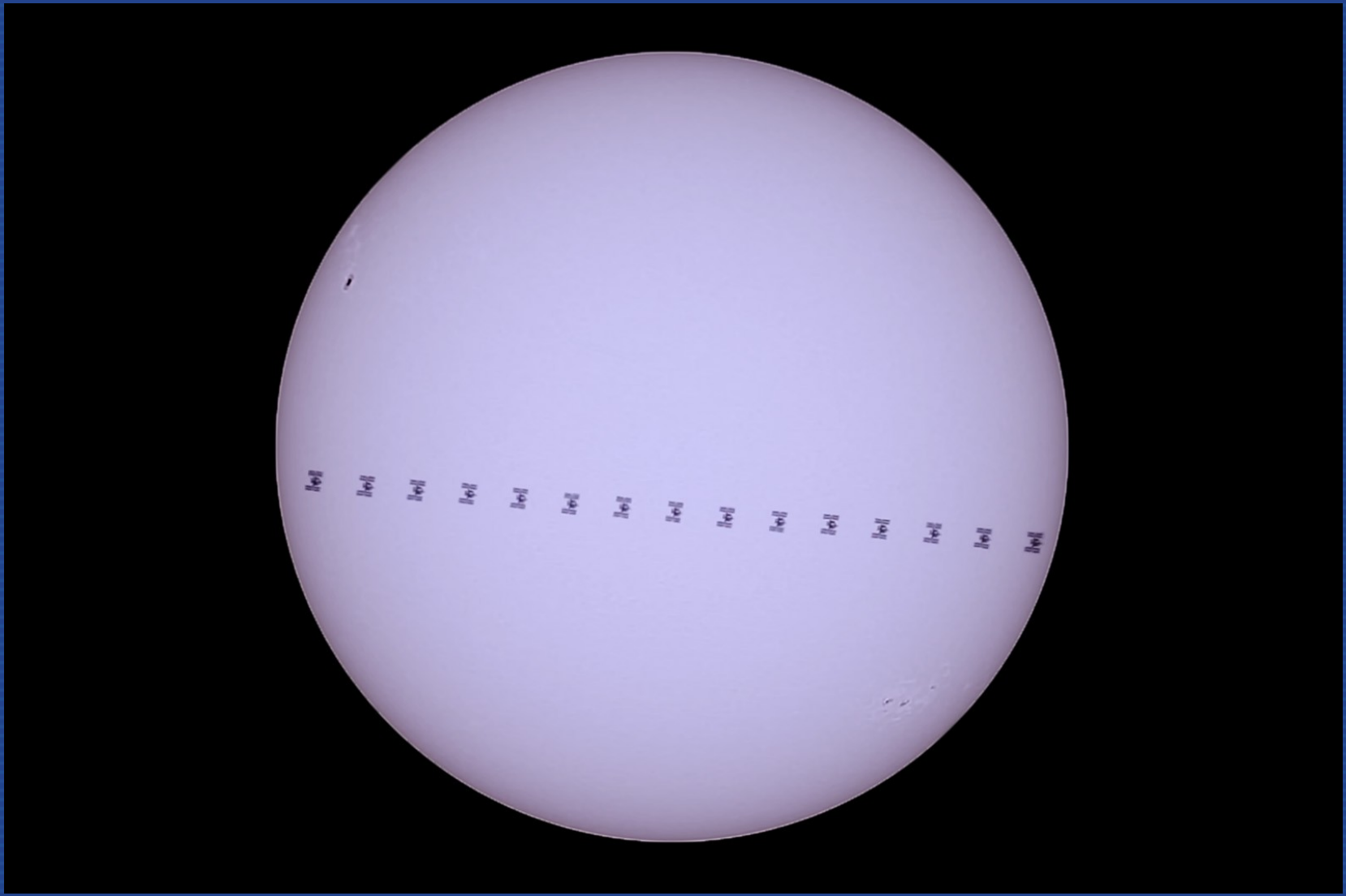
kompresia

publikovanie

PRÍKLADY – STARTRAILS

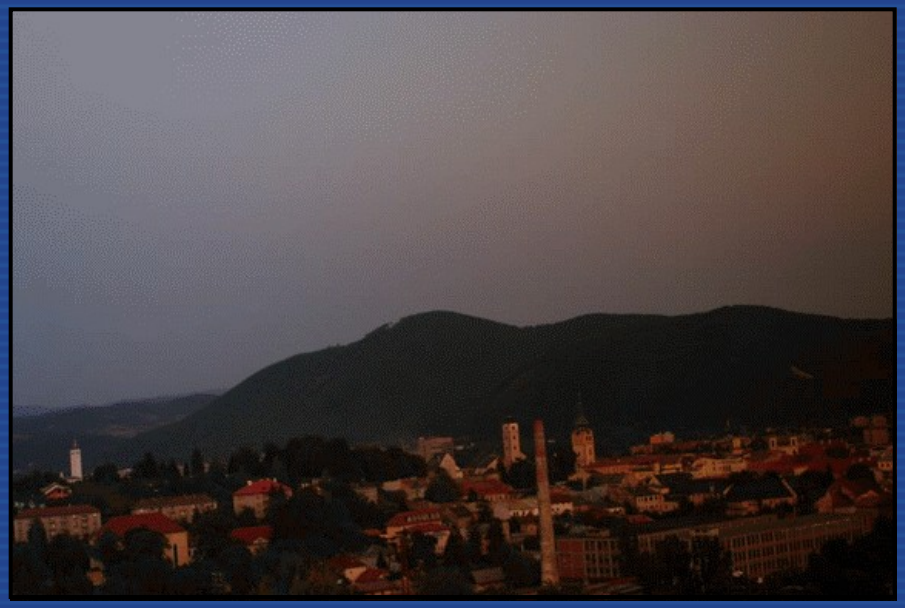
PRÍKLADY – MESIAC

PRÍKLADY – ISS



PRÍKLADY – ZATMENIE 4.1.2011

PRÍKLADY – ZATMENIE MESIACA 13.9.2006

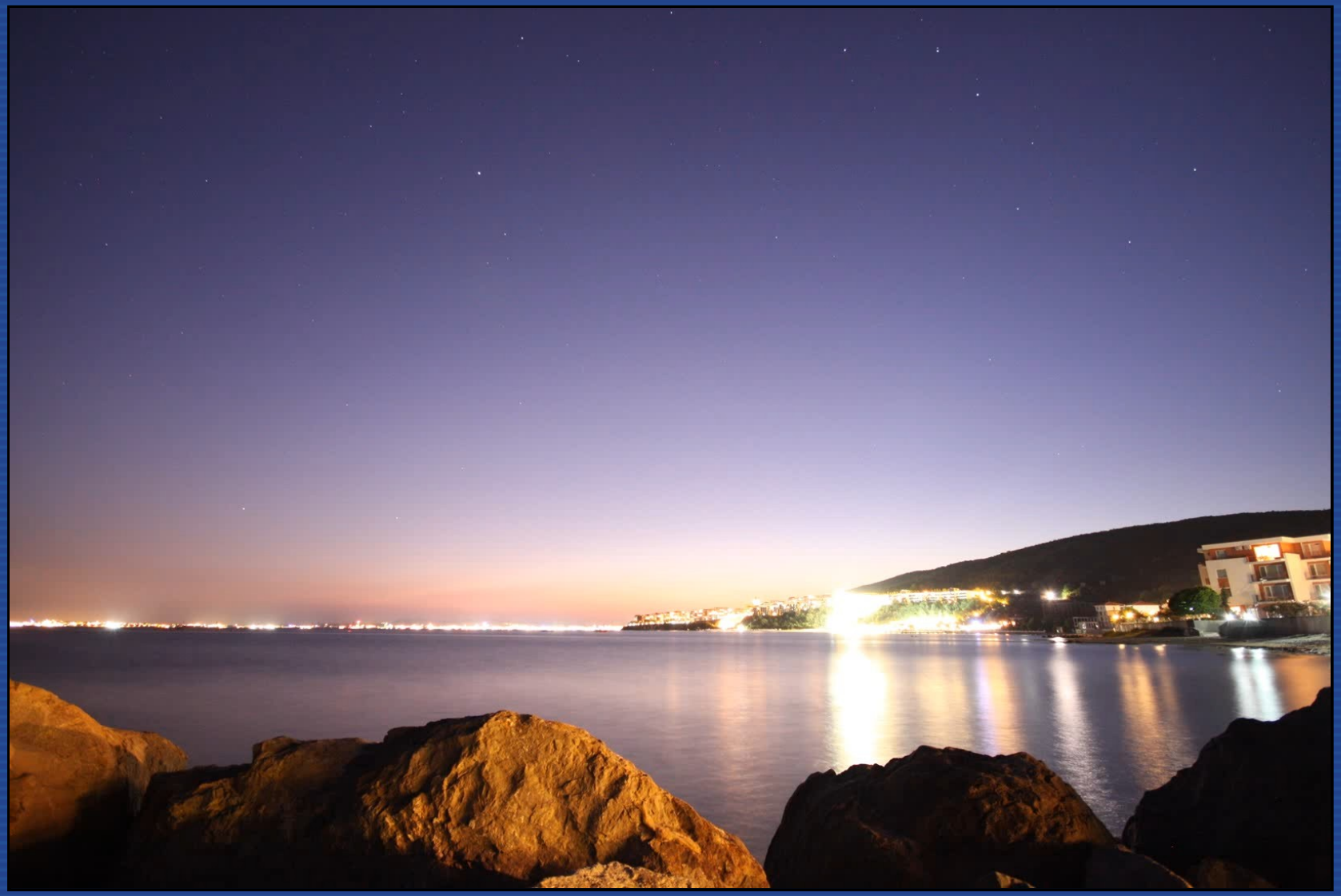


Canon EOS 400D 5s

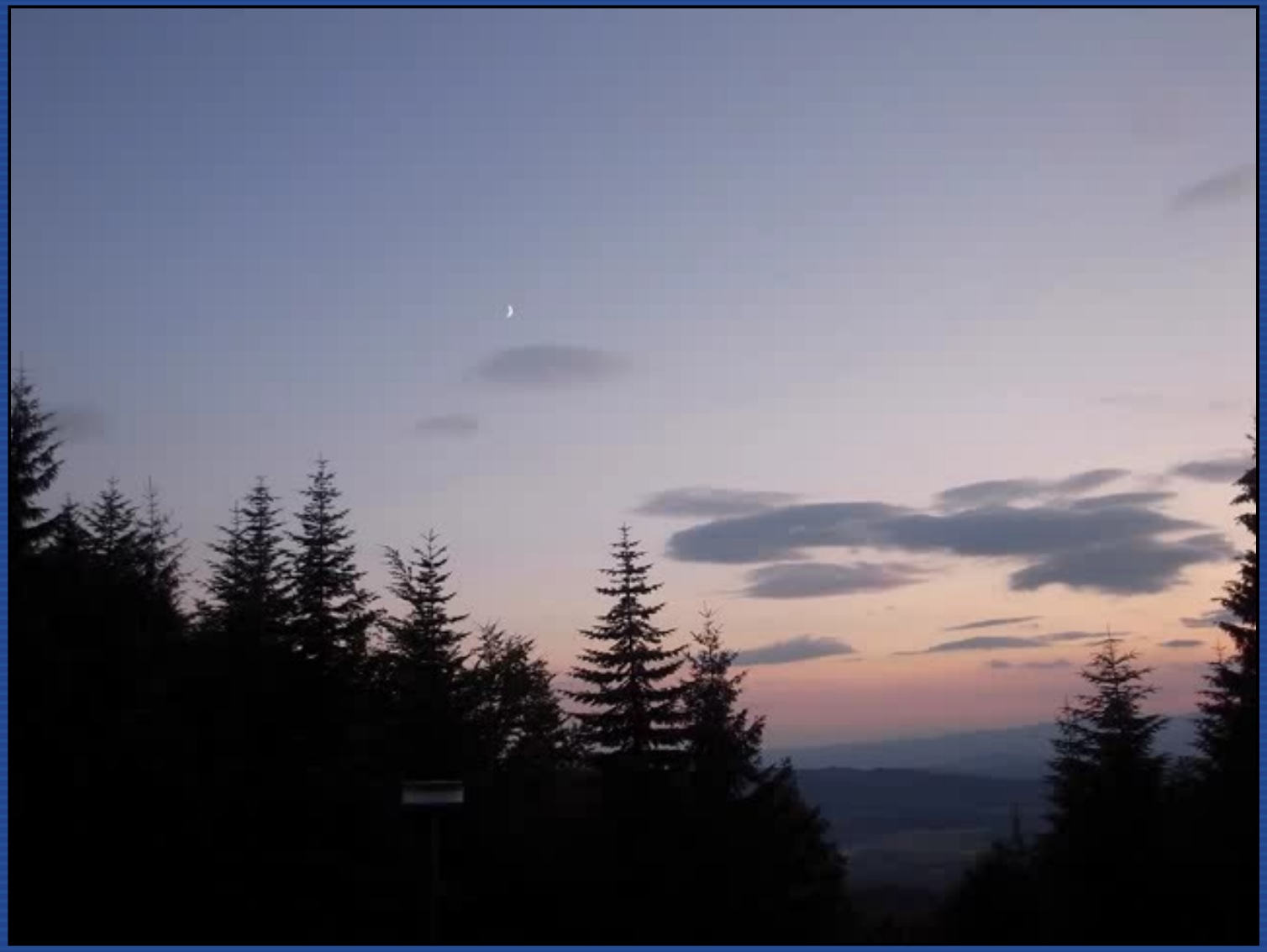
Logitech PCCam 600 5s

PRÍKLADY – ZATMENIE SLNKA 29.3.2006

PRÍKLADY – OBLOHA



PRÍKLADY – OBLOHA



PRÍKLADY – OBLOHA

PRÍKLADY – NOVA V838 MON

FOTOGRAFOVANIE A ZDRAVIE

ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ