

تماشای آسمان شب قطعاً یکی از دیدنی ترین های طبیعت زمین به شمار میاد؛ تو این آموزش قصد دارم تکنیک عکاسی از رد ستارگان را که پس از حدود دو سال تمرین و مطالعه بدست اوردم بهتون یاد بدم.



Polaris - Lumia 640 XL - 45 minutes capture

خب اول بریم سراغ زمانی که میشه عکاسی کرد. همون طور که میدونید در ایران که در نیمه شمالی کره زمین قرار داره زمستان و پاییز ساعات تاریکی هوا بیشتر از تابستان و بهار هست و این باعث میشه تا ما فرصت بیشتری برای عکاسی داشته باشیم. پس برای عکاسی نیاز به تاریکی هوا داریم که اونم در پاییز و زمستان بیشتره.

موضوع مهم بعدی **کیفیت هوا و موقعیت ماه** هست. از اونجایی که میخوایم رد ستاره ها رو بگیریم **نه فقط یک تک عکس**، آسمون باید کاملاً تاریک باشه و نا حد امکان غبار یا ابر نداشته باشه چرا اینو میگم چون اگه ابر وجود داشته باشه در هر عکس که میگیریم این ابر وجود داره و جلوی ورود نور ستاره رو میگیره.

ماه هم میتوانه عکسو خراب کنه، چون فاصله نزدیک تری به زمین داره و نور خیلی بیشتری نسبت به ستاره ها داره. برای اینکه میتوانید پیش بینی کنید آیا ماه وسط عکس گرفتن شما در آسمان ظاهر میشه یا نه میتوانید از نرم افزار هایی که لینک دانلود شون رو در آخر این مطلب گذاشتم نصب کنید. این نرم افزارها میتوانن با استفاده از **جی پی اس گوشی موبایل** شما بهتون موقعیت مکانی، طلوع و

غروب دقیق خورشید و ماه و یا حتی کهکشان راه شیری رو بهتون نشون بدن.



Moon - Lumia 640 XL - ISO 64 - Exposer time 1/45s

پس برای اطلاع از اینکه آیا در شب انتخابی شما ماه طلوع میکنے یا نه از نرم افزار استفاده کنید، یادتون باشه که باید با استفاده از نرم افزار های **هواشناسی به صورت ساعتی** وضعیت جوی منطقه خودتونو بررسی کنید. همومنظر که میدویند آلوگی هوای شهرهای پرجمعیت در فصل های سرد سال بیشتر میشه و همچین آلوگی نوری هم داریم پس برای عکاسی شما باید در جایی دور از شهر باشید. مثلًا **کوه ها و یا کویر ها** مکان هایی عالی هستند. من خودم برای اینکار به رشته کوههای جنوبی البرز میرم مورد بعدی که کمتر بهنش توجه میشه خودتون هستید. از اونجایی که هوا سرد هست پیشنهاد میکنم **لباس گرم** بپوشید و حتی پتو و یا لباس گرم اضافه هم با خودتون ببرید، چون امکان داره اگر هنگام انجام این کار در کوه هستید باد سرد شمار و اذیت کنه. البته میتویند با خودتون **جاده مسافرتی** هم همراه داشته باشید تا از باد به دور باشید. همینجا این نکته رو بگم که اگر باد شدید وجود داره بهتره سه پایه رو محکم در جایی قرار بگیرد تا باد اونو نکون نده. اگه تصمیم به آتش روشن کردن دارید اونو در **پشت لنز دوربین** و یا دور از اون روشن کنید تا نور آتشیش عکس هارو خراب نکنه. این بستگی به دمای هوا داره که بازم از اون برنامه ها میتویند استفاده کنید. با خودتون یک **پاوربانک** یا **شارژر مسافرتی** داشته باشید تا در صورت تموم شدن باتری بتوانید اونو شارژ کنید. از اونجا که در مکانی بسیار تاریک هستید و ماه در آسمان نیست حتماً یک **چراغ قوه قوه** همراهتون باشه چراغ قوه یکی از چیزهایی هست که واقعاً بهتون کمک میکنه، تایه وقت پایان کار و سیله ای در اون مکان جا ندارید و بایدتون بره. من از چراغ قوه ای که لینکش در **آخر مطلب** هست استفاده میکنم ازونجا که این آموزش برای گوشی هست پیشنهاد میکنم یک سه پایه محکم که برای دوربین های عکاسی هست رو تهیه کنید و با استفاده از نگهدارنده گوشی که در نوک مونوپاد ها هست گوشی تون رو به سه پایه محکم کنید و مطمئن بشید که با وزش باد سه پایه تکون نخوره.

خب دیگه رسیدیم به قسمتی که خیلی دوست دارم. دوربین های گوشی های هوشمند با برندهای مختلف دیگه مثل قدیم اوونقدرها هم بدرد نخور نیستند. من دو سال و خورده ای پیش که داشتم دنبال موبایلی میگشتم که برای عکاسی بتوانه نیازهایم برق کنه در آخر به نسلی بی نظیر از گوشی های هوشمند که با سیستم **عامل ویندوز فون** و **لنز شرکت زایس** شناخته شده بودند رسیدم. یک مدل میان رده از این گوشیها که با همکاری شرکت **مايكروسافت** و **نوکيا** ساخته میشدند رو خریدم و شروع به تمرین عکاسی کردم.

کارهای زیادی باهاش کردم از عکاسی معمولی و خانوادگی تا [تایم لپس](#) های ویدیوهایی که در صفحه یوتیوب **خودم** گذاشتم، خب دیگه خاطره بازی بسته برگردیم به آسمون شب.

اول بريم سراغ برنامه دوربین، گوشی های جدید که اومدن با قابلیت های خیلی خوب برای افراد حرفه ای همراه هستند، مثلا برای حرفه ای ها قابلیت تنظیم سرعت باز و بسته شدن شاتر، حساسیت شاتر تنظیم توارن سفیدی، تنظیم دستی فوکوس و خیلی چیزی دیگه فراهم شده.

ما در این آموزش به سه تا چیز نیاز داریم، **سرعت شاتر، ایزو یا همون حساسیت به نور و فوکوس دستی** با چشم غیر مسلح میتوانید تا چندین ستاره بینید البته این بستگی به چشمای خودتون داره، خب قطعاً میدونید با تنظیمات اتوماتیک گوشی نمیشه تو شب حتی به عکس خوب با فلش گرفت چه بررسه به ستاره ها؛ برای همین نیاز داریم که حالت عکاسی در دوربین روتغیر بدیم روی حالت پیشرفتنه تا تنظیمات اشاره شده رو انجام بدیم.

بعداز اون سرعت شاتر روروی **آخرین عدد** که بستگی به گوشی داره میداریم، به عنوان نمونه هواوی پی ۳۰ میتوونه تا **۳۰ ثانیه** برامون شاتر رو باز نگه داره و این عدد در تمام لومیاها **۴ ثانیه** هست، به این نکته اشاره میکنم که هرجی بیشتر شاتر بتوونه باز باشه، ستاره های **بیشتری** میتوونید بگیرید حساسیت به نور یا همون ایزو بسته به حد اکثر مدتی که شاتر دوربین گوشیتون باز میمونه تفاوت داره مثلا در لومیا ازونجا که شاتر **۴ ثانیه** بیشتر باز نیست باید ایزو روی **۳۲۰۰** یا **۱۶۰۰** باشه تا بتوونید بیشترین ستاره ها رو بگیرید، ولی اگر تا **۳۰ ثانیه** شاتر باز میمونه شما میتوونید ایزو رو بین **۱۰۰** تا **۱۶۰۰** تغییر بدهید که یادتونم باشه هرجی ایزو کمتر باشه، نویز کمتری در عکس ایجاد میشه، با آزمون و خطوا و گرفتن چند عکس میتوونید ایزو رو تعیین کنید.

در آخر فوکوس هست که باید روی **بینهایت** باشه، اگه بعداز گرفتن عکس میبینید ستاره ها کمی بزرگتر از حد عادی هستند یعنی **فوکوس** روی اونها نیست، در اینصورت باید مقدار فوکوس رو با آزمون و خطوا کمی تغییر بدهید تا ستاره ها واضح بیوفتند، در **لومیا** مشکلی باست این نیست و میتوونید فوکوس رو روی حالت بینهایت بذارید.



startrail - Lumia 640 XL - 130 minutes capture

حالا بینیم که بروسه چوری انجام میشه، میتوونید با تغییر نسبت ابعاد تصویر که **۱۶:۹** و یا **۴:۳** هست بسته به علاقه خودتون این کارو کنیم.

ما قراره حدود **۲۰۰** تا **۶۰۰** عکس بگیریم که البته هرجی تعداد بالاتر باشه خط روشن طولانی تری از هر ستاره بجا میمونه پس این به شما بستگی داره

بعدش به تایمر داخلی که در تمام دوربینها هست نیاز داریم، قابلیت بعدی که بنده مطلع نیستم که در گوشی های جدید هست یا نه این هست که وقتی تایمر رو روشن میکنید گزینه ای هست که میتوونه بعداز

تموم شدن تایمر و گرفته شدن عکس **دوباره بشمره** و تایمر رو برای عکس بعدی بذاره که این در واقع **یک** حلقه

**بینهایت** هست و تا وقتی شما **دوباره** دکمه عکس گرفتن رو بزنید گوشی همینطور عکس

میگیره. اگه همچین چیزی وجود نداره باید دنبال برنامه های دوربینی بگردید که این قابلیتو داشته باشن. اگه پیدا کردید حتما در قسمت کامنت ها بذارید لینک با اسمشونتا در **آخر این مطلب** قرار بدم و بقیه

هم استفاده کنند. این قابلیت در **لومیا** در تنظیمات هست به **نام تایم لپس پس اول** اونوروشن میکنید و بعد شاتر وایزو و فوکوس رو در حالت دستی تنظیم میکنید.

بعداز تنظیماتی که بالا گفتم تایمر روروی ۰ یا ۱۰ ثانیه بذارید و برای شروع دکمه عکس گرفتن رو بزنید

در **لومیا** به دلیل عملکرد **پرسه پردازش عکس** تایمر باید روی ۱۰ ثانیه باشه تا برنامه اصلی دوربین **کرش** نکنه.

البته قبل از همه اینها یکبار گوشی رو ریستارت کنید تا وسط کار احتمال کرش کردن خیلی کمتر بشه

برنامه دیگری که فقط در سایز ۱۶:۹ عکس میگیره و کارش همین تایم لپس با عکاسی پی در پی هست برای

ویندوزفون لینکشود **آخر این مطلب** گذاشتم. اونجا میتوانید تعداد عکس که میخواید بگیره و

مدت زمان تایمر رو تعیین کنید. ازونجا که برنامش **سریعتر** از برنامه های دوربین در **لومیا** هست میتوانید تایمر رو تا **یک** ثانیه هم بذارید بدون اینکه برنامه **کرش** کنه.

من برای گرفتن ۴۰۰ تا ۵۰۰ عکس حدود ۲ ساعت با برنامه **اتوپیک** که در **آخر این مطلب** گذاشتم وقت میدارم

همچنین میشه تا ۴۰۰ یا ۴۵۰ تا عکس با دوربین اصلی **لومیا** گرفت.

## ▼ نرم افزار های اندروید

### **The Photographer's Ephemeris ▼**

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.crookneckconsulting.tpeandroid&hl=en>

### **Sky Map ▼**

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.stardroid&hl=en>

## ▼ چراغ قوه ای که من استفاده میکنم

<https://www.digikala.com/product/dkp-633476/%DA%86%D8%B1%D8%A7%D8%BA-%D9%82%D9%88%D9%87-%D9%85%D8%AF%D9%84-turbo-light#/tab-desc>

## ▼ نرم افزار های ویندوز فون

### **SkyMap Free ▼**

<https://www.microsoft.com/en-us/p/skymap-free/9wzdncrfj1c7#activetab=pivot:overviewtab>

### **Autopic ▼**

<https://www.microsoft.com/en-us/p/autopic/9nblggh5g35c#activetab=pivot:overviewtab>