

دانشگاه صنعتی خواجه نصیر

دفاع پروپوزال کارشناسی ارشد

استخراج سر شاخه‌های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره‌ای

ارائه دهنده

معصومه طالبی

استاد راهنما

دکتر محمد رضا مباحثی

آبان 1394



فهرست مطالب

تعریف مسئله

پیشینه‌ی
تحقیق

ضرورت
تحقیق

سوالات تحقیق

داده‌های مورد
نیاز

روش کار و
فلوچارت

روش‌های ارزیابی

برنامه زمانی

منابع

شناسایی سرشاخه‌ی رودخانه‌ها در سطح زیر پیکسل از تصاویر اپتیک

تعریف مساله

خطا دار بودن و حتی غیر ممکن بودن تشخیص سرشاخه‌های یک رودخانه با عرضی کمتر از ابعاد یک پیکسل در تصاویر ماهواره‌ای

تعریف مساله

پیشینه‌ی تحقیق

ضرورت
تحقیق

سوالات تحقیق

داده های مورد
نیاز

روش کار و
فلوجارت

ارزیابی
الگوریتم

برنامه ریزی
زمانی

منابع

استخراج سرشاخه های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره ای



پیشینه‌ی تحقیق

تعریف مسئله

پیشینه‌ی تحقیق

ضرورت تحقیق

سوالات تحقیق

داده‌های مورد نیاز

روش کار و فلوجارت

ارزیابی الگوریتم

برنامه ریزی زمانی

منابع

Blackman et al (1995)

Kingsford et al(1997)

Brady et al (1999)

1993-1999

Manavanal et al (1993)

استفاده از طبقه بندی های نظارت شده و نظارت نشده برای تعیین مرز رود

استخراج سرشاخه های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره ای



استخراج نقاط بحرانی
روش های گردیان
مبنا (Castren
(steger1999)

استخراج سهم آب برای
هر پیکسل و تولید نقشه
سهم (Ling et al
(2008)

استفاده از شاخص
NDWI و
اطلاعات
اضافی (uni li et
(al2012)

نیاز به
DTM منطقه با
قدرت تفکیک بالا

استفاده از
multiscal
e برای طبقه
بندی

استفاده از فیلتر
گبر و تولید
ماسک رودخانه

Kang Yang
et al

تعریف مسئله

پیشینه‌ی تحقیق

ضرورت
تحقیق

سوالات تحقیق

داده های مورد
نیاز

روش کار و
فلوجارت

ارزیابی
الگوریتم

برنامه ریزی
زمانی

منابع

استخراج سرشاخه های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره ای

ضرورت تحقیق



1-مدیریت منابع آبی

2-احداث سد

3-مکان های سیل خیز

4-آبخیزداری

5- هدایت سرشاخه ها

ضرورت شناسایی سرشاخه‌ی رودها

تعریف مسئله

پیشینه‌ی تحقیق

ضرورت
تحقیق

سوالات تحقیق

داده‌های مورد
نیاز

روش کار و
فلوجارت

ارزیابی
الگوریتم

برنامه ریزی
زمانی

منابع

استخراج سرشاخه های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره ای

سوالات تحقیق

تعریف مسئله

پیشینه ی تحقیق

ضرورت
تحقیق

سوالات تحقیق

داده های مورد
نیاز

روش کار و
فلوجارت

ارزیابی
الگوریتم

برنامه ریزی
زمانی

منابع

استفاده از اطلاعات
طیفی؟

استخراج زیر
پیکسل؟

استفاده از تصاویر
چند طیفی؟



استخراج سرشاخه های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره ای



داده‌های مورد نیاز

تعریف مسئله

پیشینه ی
تحقیق

ضرورت
تحقیق

سوالات تحقیق

داده های مورد
نیاز

روش کار و
فلوجارت

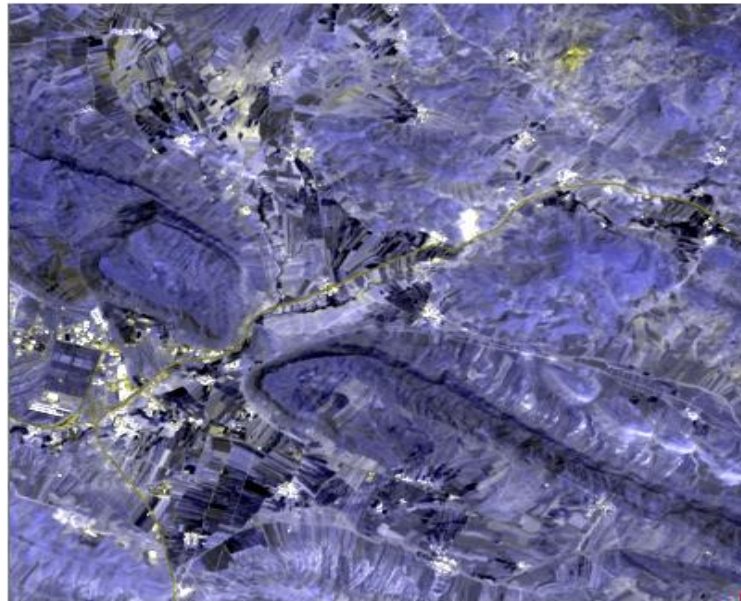
ارزیابی
الگوریتم

برنامه ریزی
زمانی

منابع

نقشه ی وکتور رودهای منطقه

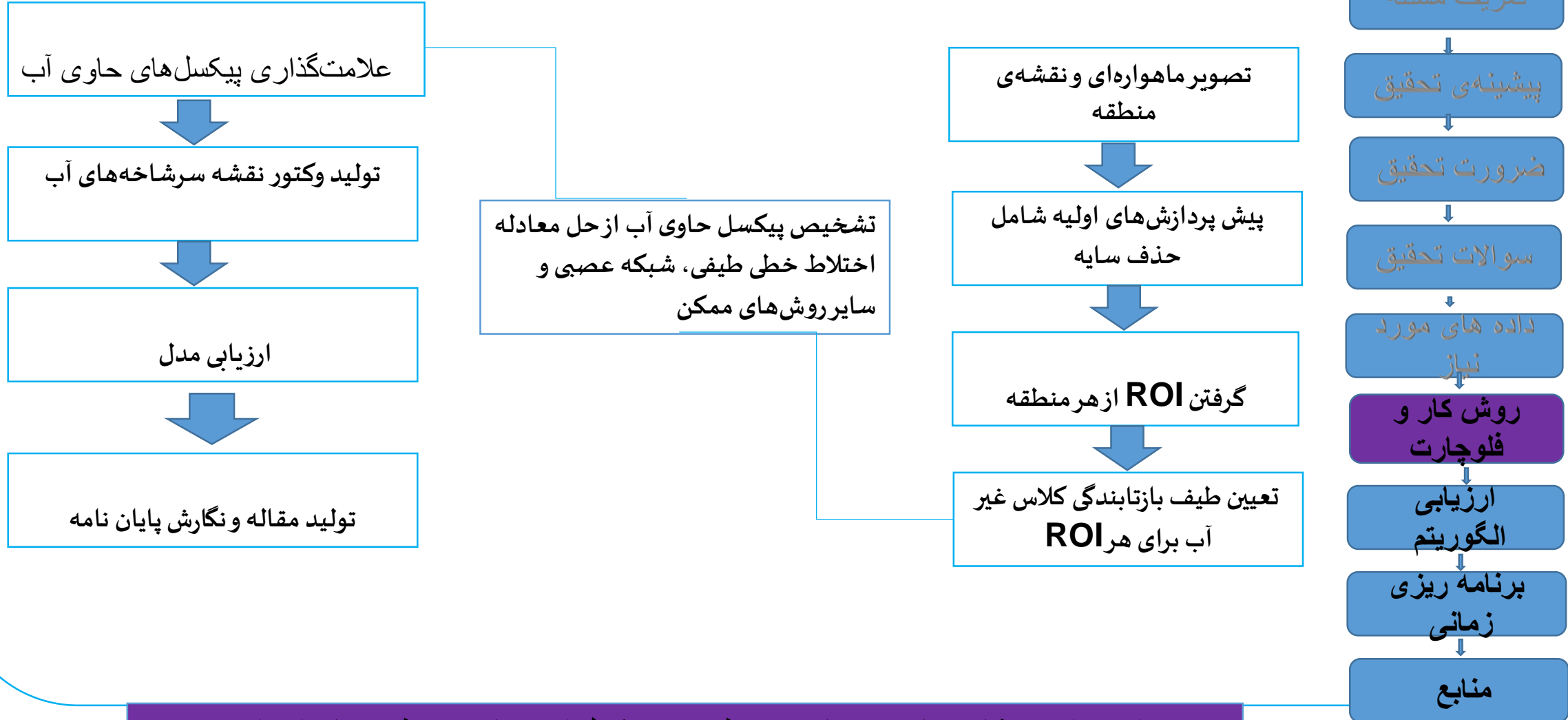
تصاویر ماهواره ای لندست منطقه



استخراج سرشاخه‌های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره‌ای



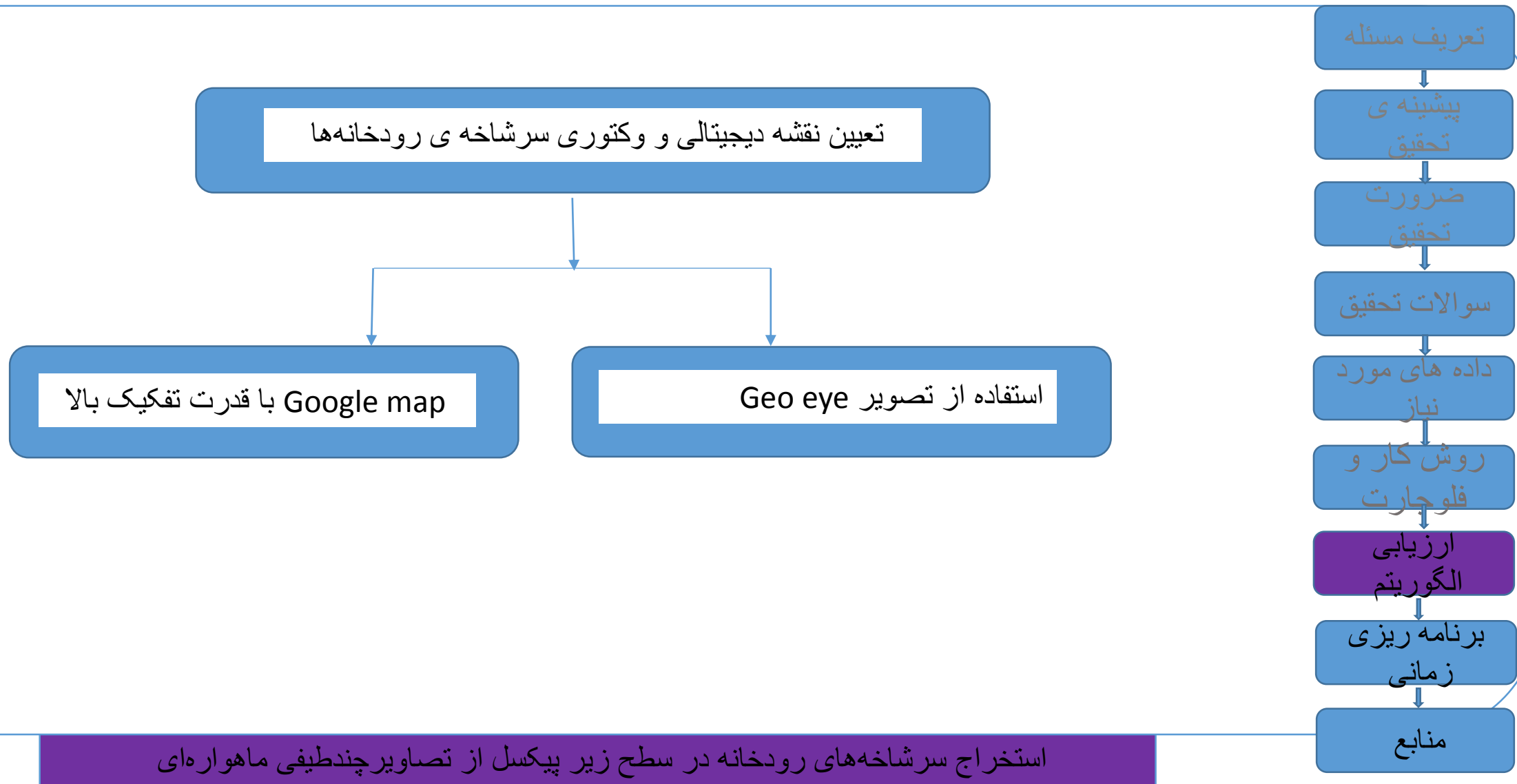
الگوریتم



استخراج سرشاخه‌های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره ای



ارزیابی الگوریتم

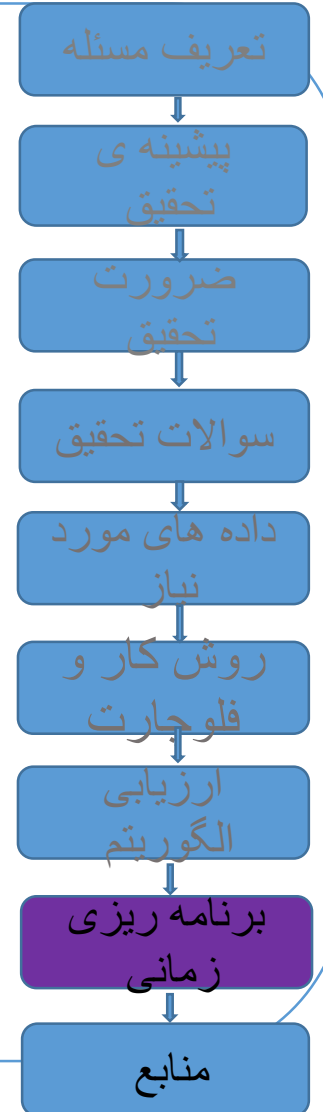


استخراج سرشاخه های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره ای



برنامه‌ی زمانی

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	نوع فعالیت / ماه
									■	■	■	مطالعات اولیه
								■	■			آماده سازی داده ها و نرم افزار های اولیه
					■	■	■	■				ارائه ی الگوریتم تعیین سرشاخه ی رودخانه ها و پیاده سازی آن
				■	■							پیاده سازی الگوریتم با داده های واقعی و تولید نقشه ی وکتور سرشاخه ی آب
			■	■								ارزیابی نتایج
	■	■	■									تولید مقاله و نگارش پایان نامه



استخراج سرشاخه‌های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره‌ای



منابع

- [1] بررسی نظریه ی فرکتال ها در ژئومورفولوژی رودخانه
- [2] Boostani, a, & Esmaili, K. (2015). River engineering , from the past to the future (Evaluation of approaches and outlooks, *1*(3), 67–72.
- [3] Frazier, P. S., Frazier, P. S., Page, K. J., & Page, K. J. (2000). Water Body Detection and Delineation with Landsat TM Data. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing*, *66*(12), 1461–1467. [http://doi.org/0099-1112I0OI6612-1461\\$3.00/0](http://doi.org/0099-1112I0OI6612-1461$3.00/0)
- [4] Li, J., & Sheng, Y. (2012). An automated scheme for glacial lake dynamics mapping using Landsat imagery and digital elevation models: a case study in the Himalayas. *International Journal of Remote Sensing*, *33*(16), 5194–5213. <http://doi.org/10.1080/01431161.2012.657370>

تعریف مسئله

پیشینه ی
تحقیق

ضرورت
تحقیق

سوالات تحقیق

داده های مورد
نیاز

روش کار و
فلوجارت

ارزیابی
الگوریتم

برنامه ریزی
زمانی

منابع

استخراج سرشاخه های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره ای



منابع

[5] Yang, K., Li, M., Liu, Y., Cheng, L., Duan, Y., & Zhou, M. (2014a). River Delineation from Remotely Sensed Imagery Using a Multi-Scale Classification Approach, 7(12), 4726–4737.

[6] Yang, K., Li, M., Liu, Y., Cheng, L., Huang, Q., & Chen, Y. (2015a). River Detection in Remotely Sensed Imagery Using Gabor Filtering and Path Opening. *Remote Sensing*, 7(7), 8779–8802. <http://doi.org/10.3390/rs70708779>

[7] Steger, C. (n.d.). Subpixel-Precise Extraction of Watersheds.

تعریف مسئله

پیشینه ی
تحقیق

ضرورت
تحقیق

سوالات تحقیق

داده های مورد
نیاز

روش کار و
فلوجارت

ارزیابی
الگوریتم

برنامه ریزی
زمانی

منابع

استخراج سرشاخه های رودخانه در سطح زیر پیکسل از تصاویر چندطیفی ماهواره ای