

۲۲۸۱۵۹۸



شبیه سازی جریان آب و رسوب با مدل

SSIIM

www.ketab.ir

مؤلفین

دکتر الهام فاضل نجف آبادی

(عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی اصفهان)

دکتر سمیه سلطانی گردفرامرزی

(عضو هیات علمی دانشگاه اردکان)



سرشناسه	: فاضل نجف آبادی، الهام، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: شبیه سازی جریان آب و رسوب با مدل SSIIM / مولفین الهام فاضل نجف آبادی، سمیه سلطانی گردفرامرزی.
مشخصات نشر	: تهران: سنجش و دانش، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۶۳ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۲۵۰۰۰۰ ریال ۸-۲۹۲۴-۰۵-۶۲۲-۹۷۸ :
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۳۹-۲۵۴.
موضوع	: نرم افزار اس.اس.ای.ای.ام
	(software Computer) SSIIM
موضوع	: هیدرولیک -- نرم افزار
	Software -- Hydraulics
	هیدرولیک -- شبیه سازی کامپیوتری
	simulation Computer -- Hydraulics
	هیدرولیک -- الگوهای ریاضی
	models Mathematical -- Hydraulics
	رسوب -- انتقال -- برنامه های کامپیوتری
	programs Computer -- transport Sediment
	رسوب -- انتقال -- الگوهای ریاضی
	models Mathematical -- transport Sediment
	آب -- مهندسی -- نرم افزار
	Software -- engineering Hydraulic
شناسه افزوده	: سلطانی، سمیه، ۱۳۶۲ -
رده بندی کنگره	: ۸/۱۵۷TC
رده بندی دیویی	: ۰۲۸۵/۶۲۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۷۷۰۵۲۸
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیا

عنوان: شبیه سازی جریان آب و رسوب با مدل SSIIM	 www.sanjesh.ir sanjeshodanesh@iran.ir
مؤلف: الهام فاضل نجف آبادی - سمیه سلطانی گردفرامرزی	
ناشر: سنجش و دانش	
نوبت چاپ: چاپ اول - ۱۴۰۰	
تیراژ: ۳۰ نسخه	
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۵-۲۹۲۴-۸	قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال
نشانی: میدان انقلاب. خیابان انقلاب. خیابان دانشگاه. بلاک ۱۲۶. تلفن: ۰۲۱۶۱۲۶	
«کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ می باشد»»	

فهرست مطالب

۱۰	فصل ۱: تعاریف، اصول انتقال رسوب و میانی تئوریک
۱۰	۱-۱ خصوصیات فیزیکی ذره رسوب
۱۰	۱-۱-۱: اندازه
۱۱	۱-۱-۲: زاویه ایستایی
۱۲	۱-۱-۳: سرعت سقوط
۱۲	۲-۱ آستانه حرکت و انواع حرکات رسوب
۱۴	۳-۱ میانی تئوریک نرم افزار SSIM
۱۴	۱-۳-۱ محاسبات جریان آب
۱۷	نقوذ نوسانات چگالی
۱۷	قوانین دیوار
۱۸	نقوذ غلظت رسوب در جریان آب
۱۹	۲-۳-۱ محاسبات کیفیت آب
۲۰	مقادیر اولیه
۲۰	جذب سطحی
۲۱	تعلیق مجدد
۲۱	پاتوزنها و سموم
۲۱	هوادهی مجدد گاز در سطح آب
۲۲	جریان ورودی اجزای اصلی کیفیت آب برای SSIM ^۲
۲۲	تغییر وابسته به زمان در پارامترهای ورودی
۲۴	خلاصه سری دادههای ویژه Q
۲۵	۲ ۳-۱ محاسبات جریان رسوب
۲۶	تئوری:
۲۷	۴-۳-۱ محاسبات درجه حرارت
۲۷	شار گرما از عرض سطح آب
۲۸	۵ ۳-۱ مدلسازی حلیک جریان آزاد
۳۰	وابستگی دما
۳۰	گونههای چندگانه جلبکها کاهشدهنده تابش
۳۰	کاهش مواد غذایی
۳۱	شکار

۳۲	فصل ۲: مقدمه ای بر نرم افزار SSIIM
۳۲	۱-۲ اهداف مدل
۳۲	۲-۲ بررسی اجمالی مدل
۳۳	۳-۲ محدودیتها و اشکالات شناخته شده برنامه SSIIM
۳۴	۴-۲ راهنمایی در مورد نسخه های مختلف SSIIM
۳۴	شبکه ساختاری در مقابل شبکه غیرساختاری
۳۵	۵-۲ راهنمایی برای کاربرهای جدید
۳۷	مروری بر گامها
۳۷	۱. ساختن اقرانت شبکه
۳۸	۲. انجام محاسبات
۴۱	۳. پس پردازش
۴۲	فصل ۳: راهنمایی برای استفاده از SSIIM
۴۲	۱-۳ شبکه
۴۲	۲-۳ نکاتی در رابطه با همگرایی و پایداری
۴۳	همگرایی
۴۵	محاسبات انتقالی
۴۵	مشکلات همگرایی با سلولهای کم عمق/مثلثی در طول محاسبات مرطوب شدن/خشک شدن
۴۶	تقسیم کردن شبکه
۴۶	۳-۳ تفسیر نتایج
۴۸	محاسبات رسوب انتقالی
۵۰	۴-۳ مشکلات معمول
۵۰	توالی عملها
۵۰	تعیین جریان ورودی/جریان خروجی ۲ SSIIM
۵۱	مشکلات با فایل unstruc ساخته شده بهوسیله نسخه های برنامه پیش از تاسیس
۵۲	۵-۳ اشکالها و یافتن اشکال
۵۳	اشکالات پیچیده
۵۴	۶-۳ سؤالات پرتکرار
۵۵	۴. چگونه سطح آزاد آب محاسبه شده است؟
۵۵	محاسبه برگشت آب یک بعدی
۵۶	الگوریتم حجم کنترل و ثقل
۵۶	الگوریتم برنولی و فشار
۵۷	معادلات آب کم عمق
۵۷	۵. چگونه میتوان بین شارهای رسوب، تغییرات ارتفاع بستر و غلظتها تبدیل انجام داد؟
۵۸	۶. چگونه توزیع اولیه اندازه ذرات روی بستر در ۲ SSIIM تعیین میشود؟
۵۹	۷. من مشکلاتی با تولید شبکه در ۲ SSIIM دارم، زمانیکه مرطوب شدن/خشک شدن رخ میدهد
۵۹	۷-۳ حرکات جانبی شبکه
۶۱	۸-۳ سیکه های تودرتو
۶۲	۹-۳ نمایش تغییرات بستر اندازه گیری شده در ۲ SSIIM
۶۴	فصل ۴. راهنمای کاربر برای استفاده از SSIIM

۶۴	۱-۴ رابط اصلی کاربر
۶۴	۲-۴ ورودی تعاملی پارامترها
۶۵	۳-۴ ویرایشگر شبکه
۶۵	۱-۳-۴ منوی ویرایشگر شبکه
۶۸	۲-۳-۴ تولید شبکه برای ۲ SSIIM
۶۹	جزئیات تولید شبکه
۷۳	۳-۳-۴ دیجیتالی کردن نقشهها (۲ SSIIM تنها برای ویندوز)
۷۴	۴-۳-۴ الگوریتمهای میانبای بستر
۷۵	الگوریتم پیشفرض
۷۵	الگوریتم حداقل
۷۶	الگوریتم سطح مقطع عرضی
۷۷	۵-۳-۴ نشان دادن تغییرات بستر اندازهگیری شده در ۲ SSIIM برای ویندوز
۷۸	۴-۴ ویرایشگر دبی (۲ SSIIM)
۷۸	دبیهای جانبی
۷۹	دبیهای سطح
۷۹	۵-۴ ارائه گرافیکها
۸۱	سیستم منوی گرافیک
۸۲	وارد کردن گرافیکهای SSIIM به سندها در ویندوز
۸۳	۶-۴ بررسی کردن گرافیکها
۸۳	بردارهای سرعت
۸۴	نیمرخهای بررسی
۸۵	۷-۴ انیمیشن
۸۶	فصل ۵: فایلهای ورودی/خروجی
۸۶	۱-۵ مایختر فایل
۸۷	۲-۵ فایل boogie
۸۹	۳-۵ فایل control
۸۹	۱-۳-۵: سری داده های F
۱۳۱	۲-۳-۵: سری داده های G
۱۴۳	۳-۳-۵: سری داده های I
۱۴۳	۴-۳-۵: سری داده های k
۱۴۵	۵-۳-۵: سری داده های L
۱۴۶	۶-۳-۵: سری داده های M (فقط ۲ SSIIM)
۱۴۶	۷-۳-۵: سری داده های N
۱۴۷	۸-۳-۵: سری داده های B
۱۴۷	۹-۳-۵: سری داده های P
۱۴۸	۱۰-۳-۵: سری داده های Q
۱۵۸	۱۱-۳-۵: سری داده های S
۱۵۸	۱۲-۳-۵: سری داده های T
۱۵۸	۱۳-۳-۵: سری داده های W

۱۶۱	۴-۵ فایل های koomin و koordina
۱۶۳	۵-۵ فایل unstruc (فقط ۲ SSIIM)
۱۶۴	تغییرات شبکه اتوماتیک
۱۶۴	۶-۵ فایل geodata
۱۶۵	۷-۵ فایل bedrough
۱۶۶	۸-۵ فایل های porosity و vegdata
۱۶۶	فایل porosity
۱۶۷	فایل vegdata
۱۷۰	۹-۵ فایل innflow (فقط ۱ SSIIM)
۱۷۰	۱۰-۵ فایل result
۱۷۳	۱۱-۵ فایل های conres/conres
۱۷۳	۱۲-۵ فایل های Interpol و interres
۱۷۴	محاسبات رسوب وابسته به زمان
۱۷۵	چاپ کردن سطح مقطعها برای ParaView از ۲ SSIIM
۱۷۵	۱۳-۵ فایل verify
۱۷۶	۱۴-۵ فایل های timeo و timei
۱۷۶	سری داده O
۱۷۷	سری داده I
۱۷۸	سری داده D
۱۷۹	سری داده Q
۱۷۹	سری داده C
۱۷۹	سری داده M
۱۸۰	فایل timeo
۱۸۱	۱۵-۵ فایل forcelog (فقط ۱ SSIIM)
۱۸۱	۱۶-۵ فایل های xycyc و koosurf (فقط ۱ SSIIM)
۱۸۲	۱۷-۵ فایل bedres (فقط ۲ SSIIM)
۱۸۳	۱۸-۵ فایل habitat
۱۸۳	۱۹-۵ فایل های Tecplot و Paraview
۱۸۶	چاپ کردن سطح مقاطع برای ParaView از ۲ SSIIM
۱۸۷	۲۰-۵ فایل fracres
۱۸۸	۲۱-۵ فایل bedangle (فقط ۲ SSIIM)
۱۸۹	۲۲-۵ فایل inspace (فقط ۲ SSIIM)
۱۹۱	فصل ۶ برنامه نویسی DLL های SSIIM
۱۹۱	۱-۶ مقدمه
۱۹۱	۲-۶ مجموعه
۱۹۲	۳-۶ فایل BEDDL - توابع انتقال رسوب
۱۹۴	فصل ۷: خودآموزها و مثال های اجرا شده
۱۹۴	۱-۷ خودآموز ۱: انقباض کانال (۱ SSIIM)
۱۹۸	۲-۷ خودآموز ۲: تله ماسه (۱ SSIIM)

۱۹۸	مرحله اول-تولید شبکه
۲۰۰	مرحله دوم-محاسبه جریان آب
۲۰۰	مرحله سوم-محاسبه جریان رسوب
۲۰۱	مرحله چهارم-محاسبه بازده تلپاندازی
۲۰۱	۳-۷ خودآموز ۳: شبکه دو بلوکه (SSIIM ۲)
۲۰۲	مرحله اول-تولید شبکه
۲۰۳	مرحله دوم-تعیین جریان ورودی و خروجی
۲۰۴	مرحله سوم-محاسبه جریان آب
۲۰۴	مرحله چهارم-دیدن نتایج
۲۰۴	۴-۷ خودآموز ۴: تله مانده (SSIIM ۲)
۲۰۴	مرحله اول-مشخصات هندسه
۲۰۵	مرحله دوم-مشخصات دبی آب
۲۰۵	مرحله سوم-محاسبه سرعتها
۲۰۶	مرحله چهارم-محاسبه جریان رسوب و تغییرات بستر
۲۰۷	۵-۷ خودآموز ۵: آبستگي در يك انقباض (SSIIM ۱)
۲۰۷	مرحله اول-تولید شبکه
۲۰۹	مرحله دوم-آماده کردن فایل control
۲۱۰	مرحله سوم-اجرای برنامه
۲۱۱	مرحله چهارم-تست بارامتراها
۲۱۱	۶-۷ خودآموز ۶: جریان در قوس با SSIIM ۲
۲۱۲	گام ۱. ساختن فایل koosurf
۲۱۳	گام ۲. ساختن فایل control
۲۱۴	گام ۳. ساختن شبکه
۲۱۵	گام ۴. تعیین دبیهای جریان ورودی و جریان خروجی
۲۱۶	گام ۵. محاسبه سرعتهای آب
۲۱۶	گام ۶. نگاهی به نتایج
۲۱۶	۷-۷ خودآموز ۷: رودخانه طبیعی با استفاده از SSIIM ۲
۲۱۷	گام ۱. ساختن شبکه
۲۲۲	گام ۲. تعیین دبی آب
۲۲۲	گام ۳. محاسبه جریان آب
۲۲۲	گام ۴. قرار دادن یک سطح آب اولیه
۲۲۵	گام ۵. محاسبه سطح آب با دقت بیشتر
۲۲۶	۸-۷ مثالهای بیشتر
۲۲۷	کیفیت آب با مدل Streeter-Phelps (SSIIM ۱)
۲۲۷	کانال انحنادار (SSIIM ۱)
۲۲۷	مخزن کست ماهی (SSIIM ۱)
۲۲۸	بازده تلپاندازی مخزن (SSIIM ۱)
۲۲۸	موج سیل بر خورد کننده به یک ساختمان (SSIIM ۱)
۲۲۸	آبستگي در يك فلویم (SSIIM ۱)

۳۲۹	بازده تلهاندازی یک تله مانسہ آزمایشگاهی (۱ SSIIM).....
۳۲۹	۹-۷ مثالهای عملی انجام شده.....
۳۲۹	۱-۹-۷: اجرای ۱ SSIIM در شرایط آزمایشگاهی.....
۳۳۴	۲-۹-۷: اجرای ۲ SSIIM در شرایط رودخانه طبیعی.....
۳۳۹	منابع.....

www.ketab.ir