Postprocessor Davit

Viewer-Edition

Kurzanleitung

smile consult GmbH www.smileconsult.de

Version 1.0 (28.6.2005)

Kurzanleitung



1.1 Einleitung

Die Viewer-Edition des Postprocessors Davit ermöglicht die Visualisierung von Simulationsergebnissen für das Modell TELEMAC. Die Darstellung vektorieller und skalarer Ergebnisgrössen wird durch umfangreiche Visualisierungsmethoden unterstützt.

Die Playerfunktionalität des Postprocessors gewährleistet eine einfache Navigation über die Ergebnissätze einer Simulationsdatei. Mit Hilfe der Abspielfunktionalität kann eine Animationssequenz aus mehreren Zeitschritten angezeigt und optional als Film im Quicktime–Movieformat aufgenommen werden.

Die Vollversion von Davit bietet darüberhinaus eine weitreichende Funktionalität für das interaktive Explorieren von Ergebnisdaten sowie umfangreiche Analysemethoden:

- Analyse extremaler Ergebniswerte
- Zeitreihenanalyse
- Statistische Auswertung von Zeitreihen
- Differenzen von Zeitschritten und Ergebnisdateien
- Erstellen von animierten Profilschnitten in An- und Aufsicht
- Tracer-Anaylse
- u.a.

1.2 Die Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche unterscheidet die in Abbildung 1-1 dargestellten Bereiche. In der Viewer-Edition sind alle Funktionen des Analyse-Moduls deaktiviert, die weitere Funktionalität unterliegt keiner Beschränkung im Vergleich zu der Vollversion.



Abbildung 1-2. Die Benutzeroberfläche

1.3 Laden einer Ergebnisdatei

Das Laden einer Ergebnisdatei wird über die Funktion "Layer laden" aus der Werkzeugleiste ausgeführt. Die Wahl der Datei sowie die Einstellung des Datefilters erfolgen in einem Dateiauswahldialog. Es können sowohl TELEMAC-Binärdateien mit Little-Endian Byteorder als auch Big-Endian Dateien import werden. Hierzu stehen zwei unterschiedliche Dateifilter zur Verfügung.

🛃 Davit (Version 2.0) Viewer-	Edition	_ 🗆 ×
Datei Bearbeiten Ansicht Hilfe		
	∄ ≣≣ ∰ ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	<u>[30</u>]
Module	3438250 3438600 3438750	
🖉 K 🔉 🌮	"Layer laden" Funktion	
Simulationsdaten-Analyse	5412	
Ergebnisdaten-Analyse	-	
Zeitreihen-Analyse	-	
🦷 🖄 🖂 🔟		aktualisieren Darstellung
Differenzen-Analyse		Bearbeitungslayer
A	g currenterg_ourrent.bin	
Profilschnitt-Analyse		
	Wahl der Datei und	
Durchfluss-Analyse	des Dateifilters	
	Dateiname: current hin	
C C	Detertyp: Telemac-Result (Big-Endian)	
Funktions-Analyse		
Ast	Offnen Abbrechen	
	°	⌀іі 🖾 🖾 🖾 🖾 🖾 🖾 🖾 🖾
		Disuser
		Hayer
		Zeitschritt:
		Zen: 0.0
	3436250 3436500 3436750	rorangerong.
₿ ₽	Verändern des sichtbaren Ausschnitts (Zoom)	

Abbildung 1-3. Laden einer Ergebnisdatei

1.3 Laden einer Ergebni sdatei, Fortsetzung

Nach dem erfolgreichen Öffnen einer Ergebnisdatei werden die in der Datei enthaltenen Ergebnisgrössen in einer Übersicht aufgelistet. Zusätzliche Grössen, die nicht in der Datei enthalten sind, jedoch aus vorhandenen Ergebnissen abgeleitet werden können, werden automatisch als sogenannte "Datensichten" erzeugt (z.B.: "Wassertiefe" aus "Freier Oberfläche" und "Sohle"). Beim erstmaligen Öffnen einer Datei sollte die Datei nach Extremalwerten gescannt werden, um die Farbpaletten der Darstellungsmethoden mit gültigen Werten zu initialisieren.

Davit (Version 2.0) Viewer Datei Bearbeiten Ansicht Hif	r-Ed fe	ition										.ox	
4 🛛 🖉 🖉 🕬	7	s s #		8. 2) 🗗 🚭	Q 50 -	<u>_</u>	2 🔤		1 🛄 🚰			
Module	ſ	4 ,			"D				×			-	
💯 隆 🔈 🤝		-Datensichten-	Li	ste de	r "Dat	ensich	ten	"					
Simulationsdaten-Analyse	10021	Datenindizes	Beschreibung, Kurzbe fü	r die E	Ergebi	nisgrös	sei	n					
Ergebnisdaten-Analyse	2	01	Geschwindigkeit	V	[m/s]	Skalierung: 3	0.0000.0						
8 2		0	Geschwindigkeit (x)	vx	[m/s]	Min: -1.9779	Max	1.0615	qti				
Zeitreihen-Analyse		1	Geschwindigkeit (y)	VY	[m/s]	Min: -3.5724	Max	0.9713	at,		\sim		
		01	Geschwindigkeit (Betrag)	vmag	[m/s]	Min: -0.0000	Max	3.7796	Q ^t i	aktualisiere	n Darst	ellung	
Differenzen-Analyse		2	Freie Oberfläche	h	[m]	Min: 108.7650	Maoc	116.1356	ati	Bearbeitung	slayer		
<u> </u>	UY.	3	Eddy	Eddy		Min: -0.0000	Marc	98.1382	ati	Maskieru Orrenter	ngslayer a current		
Profilschnitt-Analyse	RAIRT	4.5	Schubenannung (Valdor)	hau .	[Nim2]	Skolon mar 1	0000				ar' see		
		40	Columba gammang (Ventor)		[rem2]		1	0.0000	at				
Jurchfluss-Analyse		4	schubspannung (x)		[IVIII2]	Min: -0.0000	Max	0.0000					
₩ %		5	Schubspannung (y)	tau y	[N/m2]	Min: -0.0000	Max	0.0000	QH		0 ў 🖬	# ::	
racer-Analyse		45	Schubspannung (Betrag)	tau mag	[N/m2]	Min: -0.0000	Max	0.0000	्रम	×y i		NV	
2 &		na	Tiefe	z	[m]	Min: 116.1356	Max	105.3892	₹z qti	7 33 z		W	
Funktions-Analyse	6K00	0	Wassertiefe	-z+h	[m]	Min: -0.0000	Max	4.7848	Qti	h			
	AA4	na	Durchfluss (x)	d×	[m2/s]	Min: -5.2136	Max	1.9367	qti	V			
		na	Durchfluss (y)	qy	[m2/s]	Min: -10.0876	Max	1.6123	qti	q			
		na	Durchfluss	q	[m2/s]	Skalierung: 1	0.000			Player		_	
		na	Durchfluss (Betrag)	qmag	[m2/s]	Min: -0.0000	Max	11.1323	Scar	nnen	aer	D	a
	F		Finantum Ohamathuma			ian Dataia		1	nach	n Extre	emalv	vert	e
			Engapen übernenmer	Anden	angen verwert	Datel s	cannen	_	L	Verzögerun	g: 1		
8		/erändern des sid	htbaren Ausschnitts (Zoom)							3			

Abbildung 1-4. Übersicht der Ergebnisgrössen einer Ergebnisdatei

1.4 Modifikation der Ergebnisdatendarstellung

Grundlegende Einstellungen für die Visualisierung der Ergenisdaten werden im Hauptfenster der Benutzeroberfläche über "Shortcuts" vorgenommen.



Abbildung 1-5. Modifikation der Ergebnisdarstellung

Erweiterte Einstellungen können in einem separaten Dialogfenster vorgenommen werden. In diesem Fenster werden beispielsweise die Farbpaletten für die Skalargrössen und die Optionen für die Vektordarstellungen an die Bedürfnisse des Nutzers angepasst.



Abbildung 1-6. Erweiterte Darstellungsoptionen

1.5 Navigation über die Ergebnisdatensätze

Die Playerfunktionalität des Postprocessors erlaubt die effiziente Navigation über die einzelnen Ergebnisdatensätze der Ergebnisdatei. Neben der gezielten Auswahl einzelner Zeitschritte, wird auch das Abspielen der Zeitschritte als Animationssequenz unterstützt.



Abbildung 1-7. Funktionen des Zeitschrittplayers

1.5.1 Aufnahme einer Animationssequenz

Aus den einzelnen Bilderfolgen beim Abspielen einer Animationssequenz kann unmittlebar ein Film im Quicktime-Movieformat oder ein animiertes GIF generiert werden.



Abbildung 1-8. Modifikation der Einstellungen für die Aufnahme eines Films