

Stand: 2022-09-30

Linda Schlemmer, Roland Wirth, Jürgen Helmert

ICON-Land TERRA ?

Oder modular_terra ?

Vorgehensweise bei der Aufteilung:

Aufteilen von TERRA in verschiedene Routinen

Starten mit Evapotranspiration

Parallel anderes File anlegen, in welchem die modulare Version vorhanden ist

Möglichkeit: Modell ruft beide source Routinen auf, und macht ein Diff während der Laufzeit. Bei zu großen Unterschieden wird abgebrochen.

itype_interception = 2 kann raus, war als Alternative zu den Pfützen (ponds) eingebaut. Obsolet geworden.

Teststrategie: einer der buildbot Tests.

Torus Geometrie? Wasserbilanz gut machbar? Besser globales Gebiet mit niedriger Auflösung (R2B5 ?)

Um Initialisierung gar nicht primär kümmern, sondern zuerst code Teile umschreiben, und dann dafür notwendige Initialisierung übernehmen (Gefahr: Arbeit wird doppelt gemacht).

Fragen:

Felder neu berechnen ↔ abspeichern der Variablen (Memory)

Zugriff auf Tabelle für Bodentyp?

Schnee: einschichten, mehrschichten?

climatic layer für Bodentemperatur? Mit zusätzlicher Wärmekapazität versehen? (Seamless, Energiereservoir)

TERRA_URB als eigene Routine, oder als Element der verschiedenen Routinen? Wie wäre eine Verpackung möglich? Ein Urb-Modul, unabhängig von TERRA wäre strategisch gut zu haben. Übernahme in anderes Modell einfacher möglich. (siehe z.B. FLAKE, Meereismodell).

Snowpolino begrüßt die Aufteilung von TERRA in kleinere Routinen, insbesondere eine separate Behandlung der Wärmeleitungsglg.

Früh mit Günther sprechen bzgl Performance, performance Tests parallel durchführen.

INIT: must be split up

CHECKS: must be split up

INIT: must be split up

INIT HEAT CONDUCTIVITY → heat diffusion equation

MORE INIT

LIMIT TRANSFER COEFFICIENT

SNOW AGE

SNOW INIT

INTERCEPTION INIT

FURTHER INIT

MORE SNOW INIT

BARE SOIL EVAP + EVAP from interception and snow

TRANSPIRATION

TOTAL EVAPOTRANSPIRATION

Bare soil evaporation + transpiration zusammen in eine Evapotranspirationsroutine → Roland W. Fängt damit an als „Prototyp“

MORE INIT AND PREP

INFILTRATION AND SURFACE RUNOFF (itype_interception=2 raus)

SOIL WATER TRANSPORT and RUNOFF from soil

Hydrologie → Linda

SNOW, freezing, thawing, surface energy balance

Heat equation → Jürgen

SNOW (melting, infiltration, surface runoff of snow water)

final update of prognostic variables → outside of subroutines

snow updates

weighted turbulent fluxes

Debugging output