

Dune-Treffen Heidelberg

1.12.2008

1) Vorstellung

Peter: Localfunction, PDELAB

Martus: Parallelle Multigitter

Sander: OneGrid, subgrid

Christian: Refresh.

Stefan: parallel, adaptiv, mult.

Jo: Virtual refinement

Burkhard: PSE: Intrinsic HDFS Storage I/O

Andreas: generic geometries

Martin: generic geometries ~ Mesh-Code

Nic: Periodische Gitter

Miklos: grid-factory, Klasse (interne Ränder)

Robert: dune-grid, dune-fem, Augrid

Büchlein:

- 9 Studies arbeiten an parallelem Gittermanager
 - Paralleler, adaptiver Simplexgitter (nicht konform)
- StatoilHydro sponsort DUNE mit 65.000 Euro
 - 19% - 5% :

01) 2) Brüder Tocino Berlin Februar 2008

- 02) - Intime Ränder (offen)
- 03) - intersection Iterator \rightsquigarrow side Vorschlag im Flyspray
Unternehmungen
- 04) - save/restore (offen: Andreas gedenkt gemacht)
- 05) - thread Safety (capabilities sind drin, sonst offen)
- 06) - Sparsity pattern (ISL) wird verwendet (offen)
- 07) - Coarse grid generation interface UG/V, AlgoGrid(v)
- 08) - compactify \vee (Beispiel implement. im Serial)
- 09) - Subentities in UG, Yaspgrid ? offen
 \hookrightarrow siehe generic geometries
- 10) - Generic geometries \rightarrow Dokumentation offen
- 11) - Bis hier keine FEM mit $k > 1$ auf Yaspgrid möglich.
- 12) - order() auf geometry \rightarrow nicht so einfach / generisch
 \rightarrow später

Jetzt:

- 17) A) generische Geometrien (Geometrien auslegen mit Eckpunkten)
- 18) B) Formfunktionen

zu A) Andreas:

- Implementierung gemacht, Dokumentation im Details noch offen, z.B. Wrepper für Yaspgrid (communicate noch offen)
- Abbildung verschieden Isoparam. Elemente

 \rightarrow Christian mal für einen Tag nach Freiburg

Discussion zu FS # 457:

Umsetzung bei Intersection:

intersection global → geometry

intersectionSelf/local → geometryInInside()

" Neighs, local → geometryInOutside()

numberInSelf → indexInInside()
indexInOutside()

Neue Methode

geometry Methode, die Typ des Ref. Elements
dienten bereitstellen, z.B. type().

Neue Methoden mit codim als Template parameter

subEntity

subIndex

:

alles mit sub

[] → corner()
cornerS()

Klassierung

Refer. Elek. Container → Ref. Elements (Vorschlag über/
Rückzug vorstelle)

Abstimmung: Wicher Anstrich konsequent
umsetzen

Dokumentation:

- Info für User über die Änderungen
(1-2 Seiten zu Konzeptänderung)

Gruppe Punkte
Mario

01 B) Formfunktionen: Name dune-local finite elements

02
03 1) Matrix capability um statisch festzustellen
04 ob "medale" Basis (duale Basis)

05 2) Konzept nach Ciarlet:

06 $c_0, c_1, \dots, c_{(K)}$ Basisfunktionen
07 Jacobian L...
08 Lernnote
09 Mario: Verschleiß
10 ° fernster } einer dieser Pakete einbinden
11 ° getfern++
12 Diskussion: virtuelle Funktionen
13 pro/contra Rustin & Oliver

14 3) Stabsvector ~~ausweichen nur durch über Trägheits!~~
15 ↳ zunächst lassen wie es ist!

16 4) Interpolate rauswerfen aus local Function

17 3) Offene Fragen / Diskussion:

18 → Arbeit 1) Dokumentation: ~~Howto~~, Doxygen, Web pages (Münster)

19 A) Grid Howto überarbeiten auf den neuesten Stand (mit P1 Element)
20 → Arbeit + P1 Element von (Sven, ein Kapitel)
21 + Periodische Gitter (Rustin nach Diskussion)
22 + Grid Factory (Oliver)
23 + Virtual Refinement (Jö)

24 B) Develop Howto (Bei Imp. in Münster berücksichtigen)
25 + generische Geometrien

01

02

03 **Arbeit** →

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

c) Build System Howto

- + make headercheck (Andreas)
- + dune-project (Will legen ich meines Projekten) (~~Felix~~)
- + Anpassung an aktuelle Änderungen (Christian)

D) ISTL Howto (Markus)

E) dune-local finite elements (Peter)

2) Homepage:

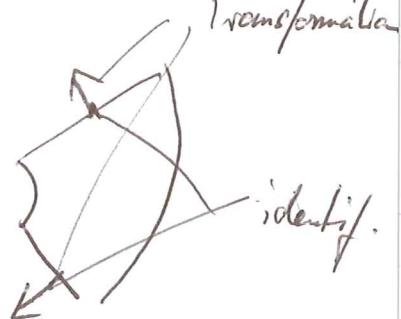
- ++ Auffindbarkeit verbessern
- ++ Contris. → Installationsanleitung (Oliver)
- ++ Galerie (Robert & Mario)
- ++ User Seite ?? (später)

Benedikt, HDFS Filter I/O

→ Zur Zeit Hexaeder / Dreiecke mit Abbildung / Verteilung
mit Transformation

Periodische Filter:

- Oliver: Topolog. Torus
- Andreas: Allgemeines z.B.



4 Organisatorisches

- Kurse (23.-27. März in Heidelberg)
- DUNE User Workshop (Herbst 2009)