# Workshop Einteilung

Einführung in TPL

(Grundlagen was istes wofür wann eingeführt,....)

Data Parallelism

Einführung (was ist es wofür einfaches Beispiel)

Example mit allen (aus Visual Studio Vorlage Programming)

Aufgabenstellung zum selber Lösen

Zum Schluss Beispiellösng vorzeigen

Task Parallelism

Einführung (was ist es wofür einfaches Beispiel)

Example mit allen (aus Visual Studio Vorlage Programming)

Aufgabenstellung zum selber Lösen

Zum Schluss Beispiellösng vorzeigen

( DataFlow

Einführung (was ist es wofür einfaches Beispiel)

Example mit allen (aus Visual Studio Vorlage Programming)

Aufgabenstellung zum selber Lösen

Zum Schluss Beispiellösng vorzeigen

)

Mögliche Pitfalls in Data und Task Paralleisierung

# Datenfluss ()TPL Dataflow

Ist eine sehr wenig genutzte Library (nur 379 Questions on Stack Overflow stand 16.11.2017)

Für was verwende ich die Datenfluss Lib?

Besteht aus Verschiedenen Blöcken

Pufferblöcke

BufferBlock (wichtig)

BroadcastBlock

WriteOnceBlock

Ausführungsblöcken

ActionBlock (wichtigster im Ganzen)

TransformBlock

TransformManyBlock

Gruppierungsblöcke

BatchBlock

JainBlock

BatchedJoinBlock

kann wie Lego zusammengebaut werden

Zusammenfassung 2min

# Mögliche Pitfalls in Data und Task Paralleisierung

* Gehen Sie nicht davon aus, dass eine parallele Ausführung immer schneller ist.
* Vermeiden Sie es, in gemeinsam genutzte Speicherpositionen zu schreiben.
* Vermeiden Sie eine zu starke Parallelisierung.
* Vermeiden Sie den Aufruf nicht threadsicherer Methoden.
* Beschränken Sie Aufrufe auf threadsichere Methoden.
* Seien Sie vorsichtig, wenn Sie in Delegaten warten, die von Parallel.Invoke aufgerufen werden.
* Gehen Sie nicht davon aus, dass Iterationen von "ForEach", "For" und "ForAll" immer parallel ausgeführt werden.
* Vermeiden der Ausführung paralleler Schleifen im UI-Thread