Dimension Group		Workload Placement Strategies													Cost Estimation								Heterog. Code Management								
Dimensions			Plr Stra	nt. itegy	Off-chip Cache Policy				Plmt. Granularity						PIMT TIME			Plmt. ecisio		Plmt. Pred. Model			Monitored Metrics			GPU Prog. Method					
Features	Year	Link	Data shipping	Function shipping	Semantic-aware	Frequency-based	Greedy	No caching	qop	Application	Pipeline	Task	Function	Segment	Bit	Runtime	Compilation time	Hybrid	Automatic	Semi-automatic	Manual	Cost model	Heuristic model	Learn model	Latency	Throughput	Energy consumption	Price	Kernel template	Compiler	Raw kernel
Qilin	2009	[url]	Х		0,			X	,			X		0)	ш	X			_	X				X	X		X				X
StarPU	2009	[url]	Х				х					х				х				Х			Х		Х				Х		
GDB	2009	[url]	X					х				Х					Х		Х			Х			Х						Х
Kerr et al.@ASPLOS'10 Ravi et al.@ICS'10	2010	[url] [url]	X					X		Х		х				х	Х		х	Х			X	Х	X				Х	X	
Heterogeneous Linpack	2010	[url]	X					X				X				X			X			х	<u> </u>		X	x			х	^	
MEGHA	2011	[url]	Х					х				х					Х			Х			Х		х					Х	
Rectangle method	2011	[url]	Х					х						Х			Х			Х			Х	Х	Х	Х					Х
Grewe and O'Boyle@CC'11	2011	[url]	X					X				Х					X			X				Х	X						Х
Ravi et al.@CCGRID'12 Pirk@VLDBW'12	2012	[url] [url]	X					X	Х						ν .		X			X			X	1	X	Х			х		х
SnuCL	2012	[url]	X				х	^				х			Х	х	^			X			X		X	х					X
SCCG	2012	[url]	х					х			х							х		X			X		X	X					X
GreenGPU	2012	[url]	х					х				х				х				Х			х		х		х				Х
DAGuE	2012	[url]	X					X				Х				Х				X			Х		X	Х			Х		
AHP Clarke et al.@Euro-Par'12	2012	[url] [url]	X					X			Х	Х				Х		Х	Х	Х		х		X	X				x	Х	
MC-MOC	2012	[url]	X					X				X				X			X			X			X						х
Legion	2012	[url]	Х					X				X					Х		X		х	L.	Х		X						X
Extended TOTEM	2013	[url]	х					Х				Х					Х				Х		Х		х		х				Х
Kofler et al.@ICS'13	2013	[url]	Х					Х				Х						Х		Х				Х	Х					Х	
SKMD	2013	[url]	X			.,		Х				Х			.,	Х				X				Х	X					Х	
A&R Cumming et al.@SC'14	2014	[url] [url]	X			Х	х			х					Х		X			Х	х		Х	х	X		х				X
Ocelot+HyPE	2014	[url]	Х			х						х				х				х				X	X						X
Cheng et al.@DaMoN'15	2015	[url]	Х					х				х					Х				Х		Х		х		х				Х
Kamagel et al.@EDBTW'15	2015	[url]	Х					х				х						Х		Х				х	х				х		Х
Dask	2015	[url]	X			Х						X					X			Х	X		X		X				X		
TensorFlow HyGraph	2016 2016	[url] [url]	X				X					Х		х		x	X		X		X	x	X	1	X	X			Х		х
Sîrbu and Babaoglu@Euro-Par'16	2016	[url]	X				_^	х	х					_^		_^	x		^	х	^	<u> </u>	<u> </u>	х	×		х				
Spark-GPU	2016	[url]	Х			х						х					Х			Х			х		X						х
SABER	2016	[url]	Х					х		х						х			Х				х			Х					Х
Robust CoGaDB	2016	[url]		X		Х						X				Х				X			-	X	X				Х		X
Wen and O'Boyle@GPGPU-PPoPP' Caldera	2017	[url] [url]	X					X		X		Х						X		X			x	X	X	X				Х	X
Mayer et al.@DIDL'17	2017	[url]	X					X		_^		х						X	х				X		X	+^-			х		_^_
HERO	2017	[url]		х		х							х					х		х				х	х						х
PyCOMPSs	2018	[url]	Х					Х				Х					Х				Х		Х		Х				Х	Х	
Hierarchical Planner	2018	[url]	X					Х			Х					Х				Х			-	Х	Х				Х		
Placeto ADTS	2018	[url]	X					X			Х	.,					X			X			-	X	X				Х		
Ray	2018	[url] [url]	X			x		Х				X					Х	х		Х	х		x	Х	X	X			х		Х
GFlink	2018	[url]	Х			X						X					х				X		X		X						х
Gowanlock et al.@DaMoN'19	2019	[url]	Х					х				х				х				х		х			х				х		х
Troodon	2019	[url]	Х					х	х								х			х				х	х	Х					х
PLB-HAC PyTorch	2019	[url]	X				V	Х				X					V	Х		X	V		V	Х	X				X		
PyTorch HetExchange	2019	[url] [url]	X				X	х			Х	X					X	х	х	Х	Х		X		X	X			Х	х	
Symphony	2020	[url]	X					X				х				х		.,		Х			, .	х	X						
Crystal	2020	[url]	Х					х		х							х				х	х	Х		Х			х			Х
MCL Schedulers	2020	[url]		Х			Х					X				Х	Х		X		Х		X		X					Х	X
Lutz et al.@SIGMOD'20 LDWP-IAWP	2020	[url]	X				Х	v				Х	V					X	Х	V			Х	V	X	X			-		Х
ZeRO-Offload	2020	[url] [url]	X				х	Х				х	Х				х	Χ	х	Х			x	Х	X	X			X		
Sigmoid Sigmoid	2021	[url]	X				^	х				X				х	^		X			х	^		X		х				х
Li et al.@J. Syst. Arch'2021	2021	[url]	Х					X				Х				Х				х				х	х				х		
Lee and Park@ICDEW'21	2021	[url]	Х					х				Х					Х				Х		Х		Х				х		
RateupDB	2021	[url]	X			Х				х								Х	Х				Х		X	Х					X
READYS Compressed Crystal	2021	[url] [url]	X					X		Х		Х				Х	х			Х	Х	X	x	X	X				Х		X
GAP	2022	[url]	×					X		X							X			х	^			x	X						X
GHive	2022	[url]	X					x		^	х						×			x				x	×				х		×
Xekalaki et al.@VLDB'22	2022	[url]	х					X				х					Х		х				х		х					х	
Mordred	2022	[url]		Х	Х									Х				Х		Х		Х	Х		Х				Х		
Parla	2022	[url]	Х	V			Х			.,		Х				Х	Х	.,	Х		Х		X		Х	.,			Х	Х	.,
GaccO Extended MCL	2022	[url] [url]		X	X		х			Х		х				Х	х	Х	Х	Х	Х		X		Х	X					X
DBD	2023	[url]	Х				^	х				X				^	^	х	X		^		X		X						X
CoTrain	2023	[url]	X				х					X						X		Х		х	X		X	х			х		
HetCache	2023	[url]		х	х						Х					х			х				Х		х	Х				х	
CGgraph	2024	[url]		х	х							х						Х	х				Х		Х						Х
Kroviakov et al.@DAMON'24	2024	[url]	X				х							X			Х		Х		Х			Х	X					Х	
gSWORD FusionFlow	2024	[url] [url]	X					X				Х		Х		Х		Х	Х	Х			X		X				_		Х
NeutronOrch	2024	[url]	^	X	x			X				X				X			X				X		X	X			X		
Carvalho et al.@EDBT'24	2024	[url]	Х					x				×				^	х		^		х		x		×				X		
	-																		_												