


































ՆԿԱՐԱԳԻՐ
առաջարկվող ապրանքի ամբողջական

«ԻԲՍ-ԱՐԹ» ՍՊԸ-ն ԲԿԳԿ-ԷԱՃԱՊՁԲ-24/60 ծածկագրով էլեկտրոնային աճուրդի շրջանակում ստորև ներկայացնում է իր կողմից առաջարկվող ապրանքի ամբողջական նկարագիրը

Չափաբաժնի համար	Առաջարկվող ապրանքի				
	Ֆիրմային անվանումը	ապրանքային նշանը	մոդելը	արտադրողի անվանումը	տեխնիկական բնութագրերը
1					1. Ծրագրի նպատակը
	SuperMicro		SuperMicro (POD) GPU servers solution	Super Micro Computer, Inc.	1.1. Ապարատածրագրային համալիրի ձեռքբերում բարձր արդյունավետության հաշվարկների իրականացման համար 1.2. Համալիրը կիրառվելու է առնվազն 7մլրդ պարամետրեր պարունակող նեյրոնային ցանցերի ուսուցման համար: Ուսուցումը իրականացվելու է համակարգի բոլոր հանգույցների վրա միաժամանակ, ինչը պահանջում է հանգույցների միջև արագ կապի ապահովում
					2. Տեխնիկական նվազագույն պահանջները
	SuperMicro		SYS-821GE-TNHR	Super Micro Computer, Inc.	2.1 Համակարգը պարունակում է 8 հաշվողական հանգույց
					2.2 Յուրաքանչյուր հանգույց բավարարում է հետևյալ տեխնիկական պահանջներին.
	SuperMicro		GPU-NVHGX-H100-88	Super Micro Computer, Inc.	2.2.1 8 GPU, յուրաքանչյուրը 80GB HBM3 հիշողությամբ և SXM ինտերֆեյսով
	SuperMicro		MEM-DR564L-SL01-ER56	Super Micro Computer, Inc.	2.2.2 2TB ECC DDR5 RAM
	SuperMicro		P4X-EMR8570-SRN58-XCC	Super Micro Computer, Inc.	2.2.3 2x 64-bit կենտրոնական պրոցեսոր, յուրաքանչյուրը 56 միջուկներով, 2.1 GHz արագությամբ,
	SuperMicro		HDS-MMN-MTFDKBG1T9TFR1BC	Super Micro Computer, Inc.	2.2.4 2x NVMe M.2 SSD սկավառակներ, յուրաքանչյուրը 1920GB ծավալով
	SuperMicro		HDS-MUN-MTFDKCC3T8TFR1BC	Super Micro Computer, Inc.	2.2.5 8x NVMe U.3 SSD սկավառակներ, յուրաքանչյուրը 3840GB ծավալով
	SuperMicro		PWS-3K06G-2R	Super Micro Computer, Inc.	2.2.6 Հոսանքի սնուցումը 6 հատ 3000W, 4+2 սխեմայով
	SuperMicro		AOC-CX766003N-SQ0	Super Micro Computer, Inc.	2.2.7 OSFP պորտեր 400 Gb/s թողունակությամբ
	SuperMicro		GPU-NVHGX-H100-88	Super Micro Computer, Inc.	2.2.8 Հանգույցի ընդհանուր հաշվողական հզորությունը 535 FP32 TFLOPs և 31664 FP8 TFLOPs
	SuperMicro		AS -1115CS-TNR	Super Micro Computer, Inc.	2.3 Տվյալների պահպանման համակարգ
	SuperMicro		HDS-MUN-MTFDKCC15T3TFR1B	Super Micro Computer, Inc.	2.3.1 266TB ընդհանուր տարողությամբ NVMe U.2 սկավառակներ

SuperMicro		HDS-MUN-MTFDKCC15T3TFR1B	Super Micro Computer, Inc.	2.3.2 Ընդհանուր տարողությունը 622TB
SuperMicro		AOC-CX766003N-SQ0	Super Micro Computer, Inc.	2.3.3 Համապատասխան պորտեր infiniband NDR ցանցին միանալու համար
				2.4 Կառավարման հանգույցներ
SuperMicro		SYS-121C-TN10R	Super Micro Computer, Inc.	2.4.1. 4 կառավարման հանգույցներ
				2.4.2. Ցուրաքանչյուր կառավարման հանգույց բավարարում է հետևյալ տեխնիկական պահանջներին.
SuperMicro		P4X-EMR4516Y+SRN6K-MCC	Super Micro Computer, Inc.	2.4.2.1 2x կենտրոնական պրոցեսորներ
SuperMicro		MEM-DR532L-SL01-ER56	Super Micro Computer, Inc.	2.4.2.2 384GB RAM
SuperMicro		AOC-CX766003N-SQ0	Super Micro Computer, Inc.	2.4.2.3 OSFP պորտ(եր) 400 GB/s թողունակությամբ
SuperMicro & NVIDIA		SSE-MQM9700-NS2F, SSE-C4632SRB, SSE-G3748R-SMIS	Super Micro Computer, Inc. & Nvidia Corporation	2.5 Ցանց
NVIDIA		SSE-MQM9700-NS2F	Nvidia Corporation	2.5.1 Համակարգի բոլոր հաշվողական հանգույցները, տվյալների պահպանման համակարգը և կառավարման հանգույցները միացված կլինեն infiniband NDR ցանցին
NVIDIA		SSE-MQM9700-NS2F	Nvidia Corporation	2.5.2 Infiniband NDR ցանցը կառուցված է 5 կառավարվող ցանցային սարքերով, հետևյալ պահանջներով.
NVIDIA		SSE-MQM9700-NS2F	Nvidia Corporation	2.5.2.1 64 պորտեր
NVIDIA		SSE-MQM9700-NS2F	Nvidia Corporation	2.5.2.2 400GB/s թողունակությամբ ամեն պորտի համար
NVIDIA		SSE-MQM9700-NS2F	Nvidia Corporation	2.5.2.3 51.2TB/s ընդհանուր թողունակությամբ
NVIDIA		SSE-MQM9700-NS2F	Nvidia Corporation	2.5.3. Ցանցի տոպոլոգիան չբլոկավորող է (non-blocking) fat-tree
SuperMicro		SYS-121C-TN10R	Super Micro Computer, Inc.	2.5.4 Ցանցի մշտադիտարկման համար UFM համակարգ, համապատասխան սարքերով, մալուխներով և ծրագրային ապահովմամբ
SuperMicro		SSE-C4632SRB	Super Micro Computer, Inc.	2.5.5 Համակարգի բոլոր հաշվողական հանգույցները, տվյալների պահպանման համակարգը և կառավարման հանգույցները միացված են 100GbE թողունակությամբ կառավարման ցանցին
SuperMicro		CBL-C6-BL10FT-P, CBL-NTWK-0943-SQ28C30M, CBL-SRK-MCP7Y00-N003, CBL-SRK-MCP4Y10-N001, CBL-SRK-MCA4J80-N004	Super Micro Computer, Inc.	2.5.6 Այլ ցանցային սարքավորումներ, մալուխներ, տրանսիվերներ ըստ անհրաժեշտության

					2.6 Ծրագրային ապահովում
	SUSE		SFT-NV-SU2P3YSTD	SUSE Linux Enterprise	2.6.1 Բաց կոդով օպերացիոն համակարգ
	NVIDIA		Nvidia_driver	Nvidia Corporation	2.6.2 Դրայվերներ GPU-ների համար
	SuperMicro		SFT-DCMS-SINGLE	Super Micro Computer, Inc.	2.6.3 Համակարգի կառավարման ծրագրային ապահովում
	NVIDIA		SFT-NVAIE-ESS-S3Y-E	Nvidia Corporation	2.6.4 NVIDIA Base Command Manager Essentials
	NVIDIA		SFT-NVAIE-ESS-S3Y-E	Nvidia Corporation	2.6.5 NVIDIA AI Enterprise license 3 տարով
2.7 Տեղադրում և սպասարկում					
2.7.1 Մատակարարը կգեաղվի անհրաժեշտ արտահանման լիցենզիաներ ստանալու ողջ փաստաթղթային գործընթացով: Եթե Երևանի պետական համալսարանից պահանջվում են որևէ փաստաթղթեր, ԵԴՀ-ն դրանք կտրամադրի հարցումից հետո 14 օրվա ընթացքում:					
2.7.2 Մատակարարը կմատակարարի/կառաքի բոլոր սարքավորումները Երևանի պետական համալսարան					
2.7.3. ԵԴՀ տվյալների մշակման կենտրոնի պատրաստ լինելուց հետո, բայց ոչ ավել, քան մատակարարումից ութ ամիս հետո, մատակարարը սարքավորումները կտեղադրի նախատեսված վայրում, կմիացնի Երևանի պետական համալսարանի առկա ցանցին, կգործարկի համալիրը, կստուգի հանգույցների և այլ սարքավորումների առողջությունը, կտեղադրի և կկարգավորի մոնիտորինգի ծրագրակազմը:					
2.7.4 Տեղադրելուց հետո մատակարարը կսկսի 70B պարամետրերով Llama 2 նեյրոնային ցանցի զուգահեռ ուսուցում համալիրի բոլոր GPU-ների վրա և կցուցադրի 1380 թոքեն / վայրկյան / GPU FP8 արագագործություն:					
2.7.5. 3 տարվա երաշխիք բոլոր բաղադրիչների համար:					
2.7.6 Արտադրողի կողմից նշանակված տեխնիկական հաշվի կառավարիչ					
2.7.7 Մատակարարը 3 տարի կկատարի ՕՀ-ի, դրայվերների և ներկառուցված ծրագրային ապահովման կանոնավոր թարմացումներ:					

«ԻՔՍ-ԱՐԹ» ՍՊԸ-ի տնօրեն Հ. Աբովյանի լիազորված անձ՝ Ռազմիկ Կետոյան