

## Real Time Competition Czech - Warmup

THIS IS THE OFFICIAL CAGLIARI PRACTICE DICTATION TEXT.

READY. BEGIN.

Rychlé zlepšování přístupu k otevřeným a velkým datům a jejich využívání umožňuje globální digitální transformaci. Ekonomická hodnota dat se prokazatelně zvyšuje a inovace řízené daty se také stávají klíčovým faktorem rychlého šíření celého spektra nových technologií a inovací v obchodních modelech. Nový vývoj v oblasti vysoce výkonných počítačů, zpracování dat v cloudu a mobilních webových služeb včetně přístupu k využívání velkých dat mění v mnoha ohledech podnikání, veřejné služby i společnost.

RT Dictation

**THIS IS THE OFFICIAL CAGLIARI COMPETITION TEXT. READY.  
BEGIN.**

V dnešním podnikatelském prostředí je třeba stále více úsilí pro optimalizaci využívání infrastruktury. Veřejní investoři musí rozpoznat přiměřenou návratnost, která zajistí dlouhodobou finanční udržitelnost investic do vysoce výkonných počítačů. Je třeba zvýšit povědomí politiků, průmyslu i společnosti o veřejné hodnotě vysoce výkonných počítačů. Digitální ekonomika se po celém světě rychle rozšiřuje. Je nejdůležitější složkou i novací, konkurence a růstu. Superpočítače umožňují přijetí digitálních inovací v celé řadě odvětví. Výkon superpočítačů v kombinaci s umělou inteligencí a využitím velkých dat poskytuje mnoho příležitostí pro transformaci obchodu, veřejného sektoru a našich společností. Vysoce výkonné počítače ovlivňují každodenní život lidí tím, že pomáhají řešit většinu kritických potřeb společnosti. Výzkumníci i podnikatelé jsou schopni řešit komplexní otázky a rozvíjet novou léčbu založenou na personalizované medicíně. Jsou také schopni lépe předvídat a zvládat následky přírodních katastrof pomocí pokročilých počítačových simulací. Očekává se, že poptávka po vysoce výkonných počítačích v příštích letech

značně vzroste, což umožní průmyslu vstup do další generace technologického pokroku. I přes obrovský potenciál ještě přetrvávají důležité výzvy. Podniky, veřejné orgány a vězkumníci musí mít rovný přístup k zařízením a službám. Významnými prioritami by také měly být značné investice do infrastruktury a další investice do rozvoje nových podniků. Vysoce výkonné výpočetní prostředí masivně využívá při zpracování složitých výpočetních problémů výpočetní techniku a superpočítače. To ho je dosaženo pomocí modelování, simulace a analýzy dat. To spojuje programy počítačové architektury, elektroniku, aplikační software i další technologie do jednoho systému. Stolní počítač obecně obsahuje centrální procesorovou jednotku, též nazývanou mikroprocesor či logický čip. Superpočítačový systém představuje síť mikroprocesorů. Každý logický čip má více výpočetních jader i vlastní lokální paměť a je schopen provádět celou řadu softwarových programů. Příchod vysoce výkonných počítačů má dopad téměř na každý aspekt našeho běžného života. Tyto schopnosti se využívají při návrzích letadel, budov a spotřební ho zboží. Předpovědi počasí, objevy nových léků i pokročilé obchodní analýzy využívají superpočítačový výkon skoro ve všem. Superpočítač se stal cenným nástrojem pro podporu plánování a rozvoje, lepšího rozhodování a výroby. Kombinace vysoce výkonných

výpočetních systémů, velkých dat a možností cloudu podporuje rychlý růst kreativních aplikací napříč různými sektory, včetně hospodářství. Využití těchto služeb přes cloud usnadní menším podnikům, které nemají potřebné finanční prostředky, investice do vývoje a výroby lepších produktů a služeb. Financování superpočítačového zařízení je náročné z důvodu velkého množství potřebných zdrojů a doby trvání financování. To má často za následek těžké podfinancování. Zatímco některé země značně investovaly do superpočítačové infrastruktury a kapacit, jiné byly poněkud pomalé, aby provedly nezbytné investice. V současné době probíhají závody, v nichž země soutěží o prvenství ve vytvoření systému, který zvládne miliardu miliard operací za sekundu. Je důležité poznamenat, že tak dokonalý superpočítač by mohl způsobit obrovský pokrok v různých oblastech. Krajinu ovlivňuje hlavně veřejný sektor, a to ve smyslu jejího využívání i finanční podpory. Devadesát procent kapacity a využití se nachází na významných univerzitách či v akademických výzkumných centrech. Zbýlých deset procent je instalováno pro komerční použití nebo pro koncové uživatele. Většina peněz přichází ve formě grantů od vlád, ty pokrývají jak počáteční potřeby, tak provozní náklady. Mnohá z těchto center rozšiřují rozsah aplikací směrem ke komerčnímu využití, aby bylo možné zajistit nové zdroje příjmů. I

když je tento trend důležitý pro vytvoření životaschopného obchodního modelu, někdy existují zákonná omezení příjmů. Vysoce výkonná výpočetní technika je pro novou globální ekonomiku zcela nezbytná. Dramatický nárůst množství a rozmanitosti velkých dat vytváří nové možnosti sdílení znalostí, provádění výzkumu, podnikání a podpory zdravé veřejné politiky. Tato technologie díky schopnosti zpracovat velké množství dat umožní lidem využít výhod v oblasti zdravotnictví, počasí, čisté energie a kybernetické bezpečnosti. Prvotřídní infrastruktura je zásadní pro pomoc průmyslu, vědě, malým podnikům i veřejnému sektoru. Předpokládá se, že veřejné dotace nestačí k tomu, aby v příštích letech superpočítače udržely. Je třeba širokého spektra řešení, jako je finanční podpora a partnerství veřejného a soukromého sektoru. Softwarový trh pro vysoce výkonné počítače je ovládán převážně čtyřmi či pěti společnostmi. Soupeři se často snaží nabízet dostatečně univerzální softwarová řešení, která pokryjí širokou škálu průmyslových aplikací. Malý nezávislý dodavatel softwaru obvykle spolupracuje s větší firmou, aby získal přístup k širším distribučním kanálům. Na oplátku může menší prodejce získat licenční poplatky za své nabídky. Pro větší dodavatele je to vítaná příležitost přidat do svého portfolia další produkty bez dodatečných nákladů.

Vzhledem k rostoucí konkurenci ze strany větších hráčů a omezené dostupnosti financování se nezávislí prodejci snaží svou činnost zlepšit. V mnoha případech je jedinou životaschopnou možností růst akvizic menších lídrů na trhu jejich konkurenty. Klíčovým hlediskem obchodních modelů je nabídnout nejvyšší standardy ochrany dat, kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů. Prvořadá je ochrana duševního vlastnictví a dat. Úspěch obchodních modelů je částečně závislý na důvěře uživatelů, že jejich soukromí nebude ohroženo. Využití vysoce výkonných výpočetních systémů se rozšířilo ve školství, vládních agenturách a prakticky ve všech oblastech obchodu. Softwarové programy jsou rychle integrovány do návrhu, vývoje a zlepšování produktů v oblasti energetiky, dopravy a výroby. Ze superpočítačů těží i lékařství, komunikace a finance. Jsou velmi vhodné pro úkoly, které vyžadují komplexní číselné výpočty prováděné na rozsáhlých souborech dat v krátkém čase. Superpočítač má praktické uplatnění ve všech oblastech od přesného lékařství po regionální klima, od spotřeby vody po inženýrství, od jaderné fyziky po národní bezpečnost. Tento způsob práce na počítači má potenciál rozšířit výzkum v celém spektru vědeckých oborů a zlepšit jak naše chápání světa, tak způsob naší existence v něm. I přes zájem o vysoce výkonné počítače zůstávají problémy s

jejich širším nasazením. Poskytovatelé musí být pružnější a přizpůsobivější. Koncoví uživatelé hledají spolehlivé a cenově dostupné služby. Pokročilé technologie, které jsou nyní zavedeny ve veřejných komunikačních sítích, vytvářejí další požadavky týkající se ochrany osobních údajů a soukromí.