



ഇൻഫോ-കൈരളി

കമ്പ്യൂട്ടർ മാഗസിൻ

 facebook.com/infokairali
  9447124390

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഡെറ്റാകൾ സുരക്ഷിതമാക്കാം



റോബോട്ടിക് വാർഫെയർ:
 യുദ്ധക്കളങ്ങൾ കീഴടക്കാൻ റോബോട്ടുകളും
ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഡിജിറ്റൽ ലോകത്തെ മാറ്റിമറിക്കുമോ?!
 ശ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ്

+2/DEGREE കഴിഞ്ഞവർക്ക്

സുവർണ്ണാവസരം

SAP S/4 HANA

Financial Accounting



ADMISSION

OPEN



Since 1989

NICT

3RD FLOOR
TRIVENI COMPLEX
TOURIST BANGLOW ROAD
KOTTAYAM.
PH : 9447464308



PUSH YOUR SAP SKILLS
TO A NEXT LEVEL

BE A NEXT GENERATION LEARNER

LAPTOP SERVICE ANY BRAND.. ANY PROBLEM

(COMPUTER, LAPTOP, PRINTER, CCTV SALES & SERVICE)

DOOR TO
DOOR PICKUP
& DELIVERY



CCTV
SALES &
SERVICE

ICM INFOTEK

THALAYOLAPARAMBU

PH: 04829 234625, 8086122244, 9447124393/4

COMPUTER SALES, LAPTOP SALES SERVICE ACCESSORIES, CCTV INSTALLATION & SERVICE
NETWORKING, PRINTER SERVICE, LASER CARTRIDGE REFILLING

INFO-KAIRALI

VOL.25 NO.12 OCTOBER 2024

Kuruppanthara
Kottayam - 686 603
Whatsapp: 9447124390
Website: www.infokairali.com
E-Mail: kairali.info@gmail.com
facebook.com/infokairali

Managing Editor & Editor in Charge
SOJAN JOSE

Editorial Support
NANDAKUMAR E.

Sub Editors
MARY MATHEWS
OJITHA K S

Digital Marketing Consultant
ANAND SOJAN

Circulation
SHAJI MANIMALA

Marketing
LINO MOHAN

Advisory Board Chairman
DR. ACHUTH SANKAR S. NAIR
Director, Quality Assurance, Professor,
Dept of Computational Biology and
Bioinformatics, University of Kerala

Advisory Board
PROF. JYOTHY JOHN
Principal, College of Engineering,
Chengannur

Er. M.P. LOKNATH
General Secretary,
Internet Society of India

DR. SABU M. THAMPI
Associate Professor,
IIITM-K Trivandrum

DR. UMESH P.
HOD, Department of Applied Science,
College of Engineering, Aranmula

MR. ROBIN TOMMY
Innovation Lead, TCS,
Trivandrum

MR. GOKUL ALEX
Senior Manager, UST Global,
Infinity Labs Trivandrum,

Lay-Out & Design
SANTHOSH



ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഡേറ്റകൾ സുരക്ഷിതമാക്കാം

സുരക്ഷയുടെ മറുപുറം.....	12
ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കളും ഉൽപ്പന്നങ്ങളും.....	16
ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് - പരിമിതികളും വെല്ലുവിളികളും.....	22
ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഡിജിറ്റൽ ലോകത്തെ മാറ്റിമറിക്കുമോ!?.....	27
റോബോട്ടിക് വാർഫെയർ:	
യുദ്ധക്കളങ്ങൾ കീഴടക്കാൻ റോബോട്ടുകളും.....	31
ഇൻഫോ സൈറ്റ്	38
വെബ്സൈറ്റ് റിവ്യൂ.....	40
വിറ്റിമൗസ്	50



ശ്രീൻ ക്ലൗഡ്
സ്റ്റോറേജ്



വാട്സ്ആപ്പിന്
പകരക്കാരൻ



സൂപ്പർ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിലും മെയ്ക്ക് ഇൻ ഇന്ത്യ



മറ്റേത് സൂപ്പർകമ്പ്യൂട്ടിങ്ങും പോലെ കാലാവസ്ഥാപ്രവചനം, വൈദ്യശാസ്ത്രഗവേഷണം, ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രഗവേഷണം, ദുരന്തനിവാരണം, നഗരാസൂത്രണം തുടങ്ങി ഒട്ടേറെ കാര്യങ്ങൾക്ക് പുതിയ ശ്രേണിയിലെ സൂപ്പർ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങുകളും ഉപകരിക്കും.

സൂപ്പർകമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിൽ സ്വാശ്രയത്വം നേടുകയെന്നത് ഏതൊരു വികസനരാഷ്ട്രത്തിന്റെയും സ്വപ്നമാണ്. ആദിമയിൽ ഇന്ത്യയുടെ പുതിയ ചുവടാണ് പ്രധാനമന്ത്രി കഴിഞ്ഞമാസം രാജ്യത്തിന് സമർപ്പിച്ച 'പരം രൂദ്ര' കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ. ഇലക്ട്രോണിക് ആൻഡ് ഇൻഫർമേഷൻ ടെക്നോളജി മന്ത്രാലയവും ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് സയൻസ് ആൻഡ് ടെക്നോളജിയും സംയുക്തമായി നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഈ ദൗത്യം നടപ്പിലാക്കുന്നത് പുനെയിലെ സെന്റർ ഫോർ ഡെവലപ്പ്മെന്റ് ഓഫ് അഡ്വാൻസ്ഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങും ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സയൻസും ചേർന്നാണ്.

130 കോടി ചെലവിൽ തയ്യാറാക്കിയ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് സംവിധാനത്തിൽ ആയിരക്കണക്കിന് സിപിയുകളും നൂറോളം ജിപിയുകളും ടെറാബൈറ്റുകളുടെ റാമുമാണുള്ളത്. മറ്റേത് സൂപ്പർകമ്പ്യൂട്ടിങ്ങും പോലെ കാലാവസ്ഥാപ്രവചനം, വൈദ്യശാസ്ത്രഗവേഷണം, ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്രഗവേഷണം, ദുരന്തനിവാരണം, നഗരാസൂത്രണം തുടങ്ങി ഒട്ടേറെ കാര്യങ്ങൾക്ക് പുതിയ ശ്രേണിയിലെ സൂപ്പർകമ്പ്യൂട്ടറുകളും ഉപകരിക്കും.

തദ്ദേശീയമായി വികസിപ്പിച്ചത് എന്ന് അവകാശപ്പെടുമ്പോഴും തന്ത്രപ്രധാനഘടകങ്ങളായ സിപിയു, ജിപിയു എന്നിവ പതിവു പോലെ ഇന്റേലിന്റേയും എൻവീഡിയയുടേതുമാണ്. ഇത്തരം ഘടകങ്ങളുടെ രൂപകല്പനയിലും നിർമ്മാണത്തിലും കൂടി സ്വാശ്രയത്വം വഹിക്കുന്ന തലത്തിലേക്കെത്താനാവണം നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെ ഇനിയുള്ള യാത്ര.



ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ്; ഡേറ്റകൾ സുരക്ഷിതമാക്കാം

കെ എൻ നായർ

നമ്മുടെ ഡേറ്റകളും ഫയലുകളും ഒരു ഓഫ് സൈറ്റ് ലൊക്കേഷനിൽ സൂക്ഷിക്കാൻ സൗകര്യം നൽകുന്ന സംവിധാനമാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ്. പരമ്പരാഗത സ്റ്റോറേജ് രീതികൾ ഡേറ്റ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ ഹാർഡ് ഡ്രൈവ്, എടുത്തു മാറ്റാവുന്ന സ്റ്റോറേജ് ഉപകരണങ്ങൾ, പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമായ സെർവറുകൾ തുടങ്ങിയവയിലാണ് സൂക്ഷിച്ചിരുന്നത്. ഇത് ഈ വിവരശേഖരത്തിലേക്കുള്ള ആക്സസ് ആ സ്ഥലത്തുള്ള നിർദ്ദിഷ്ട ഉപകരണത്തിലേക്കു മാത്രമായി പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ക്ലൗഡ് സംവിധാനത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന ഡേറ്റയാകട്ടെ, ഇന്റർനെറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ മറ്റു നെറ്റ്വർക്ക് സംവിധാനങ്ങളിലൂടെ ലോകത്തിന്റെ ഏതു

ഭാഗത്തുനിന്നും ആക്സസ് ചെയ്യാനാകും.

സ്റ്റോറേജിനായി നാം കൈമാറുന്ന ഡേറ്റ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാവിന്റെ ഉത്തരവാദിത്വമായി മാറുന്നു. ഈ സേവനദാതാവ് ഡേറ്റ സുരക്ഷിതമായി സൂക്ഷിക്കാനാവശ്യമായ സേർവറുകളും മറ്റു അനുബന്ധ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളും പരിപാലിക്കുകയും കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും, ഡേറ്റ നൽകിയ ഉപഭോക്താവിന് ആവശ്യാനുസരണം ഈ ഡേറ്റ ആക്സസ് ചെയ്യാൻ സൗകര്യമൊരുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ രീതിയിൽ ഹാർഡ് ഡിസ്ക് ഡ്രൈവുകളിലോ സ്റ്റോറേജ് നെറ്റ്വർക്കുകളിലോ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനേക്കാൾ സൗകര്യപ്രദവും, ചെലവ് കുറഞ്ഞതുമായ രീതിയിൽ ഡേറ്റയും ഫയലുകളും സൂക്ഷിക്കാൻ

ഇൻഫോ - ക്രൈമി
2024 ഒക്ടോബർ



സാധിക്കുന്നു. തന്നെയുമല്ല സ്വന്തമായി ഡേറ്റ സൂക്ഷിക്കുന്നതിൽ വളരെയധികം പരിമിതികളുണ്ട്. അനുദിനം വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഡേറ്റയുടെ വ്യാപ്തിക്കനുസൃതമായി സ്റ്റോറേജ് ഉപകരണങ്ങളുടെ വ്യാപ്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്നത് അപ്രായോഗികവും ചെലവേറിയതുമാണ്. ഇതുപോലെയുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ചെലവുകുറഞ്ഞതും ആവശ്യാനുസരണം ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കാവുന്നതുമായ ഒരു ബദൽ സൗകര്യം നൽകുന്നു. ഡേറ്റയുടെ വ്യാപ്തിയിലുണ്ടാകുന്ന ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾക്ക് അനുസൃതമായി ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഉപയോഗത്തിലും വ്യത്യസ്തം വരുത്താം. ഉപയോഗിക്കുന്ന ക്ലാസിറ്റിക്ക് മാത്രം പണം നൽകേണ്ടതുമൂലം വാണിജ്യ സംരംഭങ്ങൾക്ക് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വളരെ ലാഭകരമാണ്.

വിവിധതരം ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജുകൾ

പൊതു ക്ലൗഡുകൾ, സ്വകാര്യ ക്ലൗഡുകൾ, ഹൈബ്രിഡ് ക്ലൗഡുകൾ എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു തരം ക്ലൗഡുകളിൽ സ്റ്റോറേജ് സൗകര്യം ലഭ്യമാണ്. പൊതു ക്ലൗഡുകളിൽ ഉപയോക്താക്കൾ ഇന്റർനെറ്റിലൂടെ സേവന ദാതാവിന്റെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള ക്ലൗഡിലേക്ക് കണക്ട് ചെയ്യുകയും തങ്ങളുടെ ഫയലുകൾ സ്റ്റോർ ചെയ്യുകയോ, ആക്സസ് ചെയ്യുകയോ അല്ലെങ്കിൽ തിരിച്ചെടുക്കുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഒന്നിലധികം ഉപയോക്താക്കൾക്ക് ഒരേ സമയം ഒരു പബ്ലിക് ക്ലൗഡിന്റെ സേവനം ഉപയോഗിക്കാനാകും.

സ്വകാര്യ ക്ലൗഡുകൾ പൊതു ക്ലൗഡുകളെപ്പോലെ പ്രവർത്തിക്കുമെങ്കിലും അവയിൽ കൂടുതലും ഉപയോക്താവിന്റെ നെറ്റ്വർക്കിൽ തന്നെയായിരിക്കും സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ഒരു സെർവർ ഉപയോഗിച്ച് ഒന്നിലധികം വെർച്വൽ സെർവറുകൾ സൃഷ്ടിച്ച് സ്റ്റോറേജ് ക്ലാസിറ്റി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന രീതിയാണ് ഇതിൽ കണ്ടുവരാറുള്ളത്.

ഇവയുടെ രണ്ടിന്റെയും ഘടകങ്ങൾ സംയോജിപ്പിച്ചുള്ള രീതിയാണ് ഹൈബ്രിഡ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിൽ അവലംബിച്ചിരിക്കുന്നത്. വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഡേറ്റ പ്രൈവറ്റ് ക്ലൗഡിലും മറ്റുള്ളവ പബ്ലിക് ക്ലൗഡിലും സൂക്ഷിക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം ഇത് സംരംഭങ്ങൾക്ക് നൽകുന്നു.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ ഗുണങ്ങളും അതോടൊപ്പം ചില ദോഷവശങ്ങളും

ഡേറ്റ പരിപാലനം, ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷ, തുടങ്ങിയവയുടെ ഉത്തരവാദിത്വം ക്ലൗഡ് സേവനദാതാവ് ഏറ്റെടുക്കുന്നതുമൂലം ബിസിനസ് സംരംഭങ്ങൾക്ക് ഇതിനു വേണ്ടിയുള്ള ജീവനക്കാരെ വിനിയോഗിക്കുക, ചെലവുകൾ വഹിക്കുക തുടങ്ങിയവ വേണ്ടിവരുന്നില്ല. കൂടാതെ ഈ മേഖലകളിൽ സേവനദാതാക്കൾക്കുള്ള വൈദഗ്ദ്ധ്യത്തിന്റെ പ്രയോജനം ഇവർക്ക് ലഭിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉപയോഗിക്കുന്ന ക്ലാസിറ്റിക്ക് മാത്രം പണം നൽകിയാൽ മതി എന്നുള്ളത് ചെലവുകൾ കുറക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. സ്റ്റോറേജ് സൗകര്യങ്ങൾ വളരെ വേഗത്തിൽ, അതും ആവശ്യമുള്ള ക്ലാസിറ്റി

പ്രധാനമായും മൂന്നു രീതികളിലാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങൾ ഡേറ്റ സൂക്ഷിക്കുന്നത്. ഫയൽ സ്റ്റോറേജ് രീതിയിൽ നമ്മുടെ സുപരിചിതമായ ഫയൽ-ഫോൾഡർ ഘടനയിലാണ് ഡേറ്റ സൂക്ഷിക്കുന്നത്. ഡേറ്റ അതിന്റെ മൂല ഫോർമാറ്റിൽ തന്നെയാണ് സൂക്ഷിക്കുന്നത്.





എന്നാൽ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനത്തിൽ ഏതാനും ദുഷ്യ വശങ്ങളും ഇല്ലാതില്ല. ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷയെപ്പറ്റിയുള്ള ആശങ്കകളാണ് അവയിൽ പ്രധാനമായ ഒന്ന്. സേവനദാതാക്കൾ ഏറ്റവും പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഡേറ്റ സുരക്ഷ ഉറപ്പു വരുത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നുവെങ്കിലും, ചില ഡേറ്റ ലംഘനങ്ങൾ ഇടയ്ക്ക് നടക്കാറുണ്ട്

സിറ്റിയിൽ ലഭിക്കുമെന്നുള്ളതാണ് ഇതിന്റെ മറ്റൊരു ഗുണം. കൂടാതെ പ്രകൃതി ദുരന്തം, ആഭ്യന്തര കലഹങ്ങൾ പോലെയുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിൽ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷിതത്വം ഉറപ്പു വരുത്തുകയും, ബിസിനസ്സുകളിൽ ഉണ്ടാകാനിടയുള്ള തടസ്സങ്ങളുടെ ആഘാതം കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

എന്നാൽ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനത്തിൽ ഏതാനും ദുഷ്യ വശങ്ങളും ഇല്ലാതില്ല. ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷയെപ്പറ്റിയുള്ള ആശങ്കകളാണ് അവയിൽ പ്രധാനമായ ഒന്ന്. സേവനദാതാക്കൾ ഏറ്റവും പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഡേറ്റ സുരക്ഷ ഉറപ്പു വരുത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും, ചില ഡേറ്റ ലംഘനങ്ങൾ ഇടയ്ക്ക് നടക്കാറുണ്ട്. ആരോഗ്യ സംരക്ഷണം, സാമ്പത്തികം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിലെ കർശനമായ ഡേറ്റ സുരക്ഷാ നിയമങ്ങൾ കാരണം ഈ വിവരങ്ങൾ സാധാരണ ക്ലൗഡിൽ സൂക്ഷിക്കാനാവില്ല. ഇതിനായി ഈ നിയമങ്ങൾ പാലിക്കുന്ന ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളെ കണ്ടെത്തേണ്ടി വരും.

ക്ലൗഡിലേക്കും, തിരിച്ചും ഡേറ്റ അയക്കുമ്പോൾ ചില സന്ദർഭങ്ങളിലെങ്കിലും കാലതാമസം (latency) ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ഉയർന്ന ബാൻഡ് വിഡ്ത്ത് ഉള്ള കണക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ഈ പ്രശ്നം മറികടക്കാനാകും.

ഡേറ്റ എങ്ങനെ സൂക്ഷിക്കുന്നു?

പ്രധാനമായും മൂന്നു രീതികളിലാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങൾ ഡേറ്റ സൂക്ഷിക്കുന്നത്. ഫയൽ സ്റ്റോറേജ് രീതിയിൽ നമുക്ക് സുപരിചിതമായ ഫയൽ-ഫോൾഡർ ഘടനയിലാണ് ഡേറ്റ സൂക്ഷിക്കുന്നത്. ഡേറ്റ അതിന്റെ മൂല ഫോർമാറ്റിൽ തന്നെയാണ് സൂക്ഷിക്കുന്നത്. ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ ഫയലുകളെ പെട്ടെന്ന് വീണ്ടെടുക്കാൻ ഇതിന്റെ ഘടന സഹായിക്കുന്നു.

വലിയ ഡേറ്റാബേസുകളും മറ്റും സൂക്ഷിക്കാൻ ബ്ലോക്ക് സ്റ്റോറേജ് മോഡലുകളാണ് കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഡേറ്റയെ ബ്ലോക്കുകൾ എന്നറിയപ്പെ



ടുന്ന വലിയ ഭാഗങ്ങളായി സൂക്ഷിക്കുന്നു. ഉയർന്ന വ്യാപ്തിയിലുള്ള ഡേറ്റ സൂക്ഷിക്കാനുള്ള കഴിവ്, കുറഞ്ഞ ലേറ്റൻസി തുടങ്ങിയവയാണ് ഇതിന്റെ പ്രത്യേകത.

ഒരു ഫയലിലെ ഡേറ്റയും അനുബന്ധ വിവരങ്ങളും ഒരു ഒബ്ജക്റ്റ് ആയി സൂക്ഷിക്കുന്നതാണ് മറ്റൊരു രീതി. ഇത് ഡേറ്റ ആക്സസ് ചെയ്യുന്നതും, വിശകലനം ചെയ്യുന്നതും കൂടുതൽ എളുപ്പമാക്കുന്നു.

ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷ

വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന സൈബർ ആക്രമണങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതും, സെൻസിറ്റീവുമായ ഡേറ്റ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന കമ്പനികളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിലെ



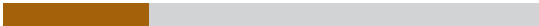


വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന സൈബർ ആക്രമണങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതും, സെൻസിറ്റീവുമായ ഡേറ്റാ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന കമ്പനികളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിലെ ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷ ആശങ്ക ഉയർത്തുന്ന ഒരു വിഷയമാണ്. ഡേറ്റാ ആക്സസ് ചെയ്യുന്നതിലുള്ള നിയന്ത്രണം, ഉയർന്ന തലത്തിലുള്ള ഡേറ്റാ എൻക്രിപ്ഷൻ, സുരക്ഷിത യൂസർ ഒതന്റിക്കേഷൻ തുടങ്ങിയ സുരക്ഷാ മാർഗ്ഗങ്ങൾ മിക്കവാറും എല്ലാ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് മോഡലുകളിലും ലഭ്യമാണ്. ക്ലൗഡിലേക്ക് അയക്കുമ്പോൾ ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷ ഉറപ്പു വരുത്താനായി പല കമ്പനികളും എൻക്രിപ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. സ്വകാര്യ നെറ്റ്വർക്കുകളുടെ ഉപയോഗവും ഡേറ്റാ സുരക്ഷ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിൽ സഹായിക്കും.

പ്രധാനപ്പെട്ട ഡേറ്റയുടെ ബാക്കപ്പ് എടുത്തു സൂക്ഷിക്കുന്നതും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. സൈബർ ആക്രമണം മൂലമോ, മറ്റേതെങ്കിലും കാരണങ്ങൾ കൊണ്ടോ ഡേറ്റാ നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കാനും, റാൻസംവെയർ പോലെയുള്ള ആക്രമണങ്ങളിൽ നിന്ന് രക്ഷപ്പെടാനും ഇത് സഹായകരമാകും. ഫയലുകളുടെ ബാക്ക്അപ്പ് പകർപ്പുകൾ സൃഷ്ടിക്കുക, അപ്ഡേറ്റ് ചെയ്യുക, ആവശ്യമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഡേറ്റാ റിക്കവറി നടത്തുക തുടങ്ങിയ സേവനങ്ങൾ നൽകുന്ന പല കമ്പനികളുമുണ്ട്. ഡേറ്റയിൽ എന്തെങ്കിലും പ്രശ്നമുണ്ടായാൽ ബിസിനസ് തടസ്സം കുടാതെ മുമ്പോട്ട് പോകാനും മറ്റു തരത്തിലുള്ള സൈബർ അക്രമണങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കാനും ഈ നടപടികൾ സഹായിക്കും.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ പ്രവർത്തനം

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കൾ ലോകത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ വലിയ ഡേറ്റാ സെന്ററുകൾ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങളിൽ വിവിധ ഉപഭോക്താക്കളുടെ ഡേറ്റാ സൂക്ഷിക്കുകയും, ആവശ്യാനുസരണം അവർക്ക് ഈ ഡേറ്റയിലേക്ക് ആക്സസ് നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. സാധാരണയായി ഉപയോഗമനുസരിച്ചാണ് ഇതിനുള്ള ഫീസ് ഈടാക്കുന്നത്. ഒരു നിശ്ചിത തുക വരിസംഖ്യയായി



ഈടാക്കുന്ന രീതിയും നിലവിലുണ്ട്.

ഇന്റർനെറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു സ്വകാര്യ നെറ്റ്വർക്ക് ഉപയോഗിച്ചാണ് ഉപഭോക്താക്കൾ ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളുമായി സാധാരണ ബന്ധപ്പെടുന്നത്. ഇതിനായി ഒരു വെബ്സൈറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ മൊബൈൽ ആപ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. പരമ്പരാഗത സ്റ്റോറേജ് പ്രോട്ടോക്കോൾ ഉപയോഗിച്ചോ, ഒരു ആപ്ലിക്കേഷൻ പ്രോഗ്രാമിംഗ് ഇന്റർഫേസ് ഉപയോഗിച്ചോ ഉപഭോക്താവിന് തങ്ങളുടെ ഡേറ്റാ ആക്സസ് ചെയ്യാനാകും. ഡേറ്റാ ശേഖരിക്കുക, കൈകാര്യം ചെയ്യുക, വിശകലനം ചെയ്യുക, ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷിതത്വം ഉറപ്പാക്കുക തുടങ്ങിയ പല മേഖലകളിലും ക്ലൗഡ്





സ്റ്റോറേജ് കമ്പനികൾ സേവനം നൽകാറുണ്ട്.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വിപണി

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വിപണിയുടെ ആഗോള മൂല്യം 2023-ൽ USD 108.69 ബില്യൺ ആണെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ഐ.ഒ.ടി. ഉപകരണങ്ങൾ, വീഡിയോ സ്ട്രീമിംഗ് സേവനങ്ങൾ, ഡിജിറ്റൽ പണമിടപാടുകൾ തുടങ്ങി വലിയ തോതിൽ ഡേറ്റാ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന മേഖലകളിൽ ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന അഭൂതപൂർവ്വമായ വളർച്ച ആഗോള തലത്തിൽ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിനുള്ള ആവശ്യകതയിൽ വൻ വർദ്ധനയ്ക്ക് കാരണമാകും എന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഈ വളർച്ച വരും വർഷങ്ങളിലേക്കുള്ള വിപണിയെപ്പറ്റിയുള്ള പ്രവചനങ്ങളിലും പ്രതിഫലിക്കുന്നതായി കാണാം. 2032 ആകുമ്പോഴേക്കും ആഗോള ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വിപണി 22.4% സംയോജിത വാർഷിക വളർച്ചാ നിരക്ക് (CAGR) കൈവരിച്ച് USD 665 ബില്യണിൽ എത്തും എന്ന് ബിസിനസ് വ്യത്ഥങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നു. ഘടനാ രഹിതമായ (unstructured) ഡേറ്റയുടെ വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന അളവ്, ഐഐ, എഐ, അനലിറ്റിക്സ് തുടങ്ങിയ നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ ഉയർന്ന ഉപയോഗം തുടങ്ങിയവയാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വിപണിയിലെ ഈ വളർച്ചയുടെ കാരണമായി പറയപ്പെടുന്നത്. കൂടാതെ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് പവറിലുള്ള വർദ്ധന മൂലം സ്റ്റോറേജ് കപ്പാസിറ്റിയുടെ ഉയർന്നു വരുന്ന ഡിമാൻഡും ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വിപണിയുടെ വളർച്ചയിൽ ഒരു പങ്കു വഹിക്കുന്നു.

വെല്ലുവിളികളും ആശങ്കകളും

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങൾക്ക് ഇന്ന് വ്യാപകമായ സ്വീകാര്യത ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, ഈ മേഖല പല വെല്ലുവിളികളും അഭിമുഖീകരിക്കുന്നുണ്ട്. അവയിൽ പ്രധാനമായ ഒന്ന് ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷിതത്വവും, സ്വകാര്യതയും സംരക്ഷിക്കുക എന്നതാണ്. വിപുലമായ ഡേറ്റാ ശേഖരങ്ങൾ കേന്ദ്രീകൃത സംവിധാനങ്ങളിലായി സൂക്ഷിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഇത് സൈബർ കുറ്റവാളികളുടെ ഒരു പ്രധാന ലക്ഷ്യമാണ്.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങൾക്ക് ഇന്ന് വ്യാപകമായ സ്വീകാര്യത ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും, ഈ മേഖല പല വെല്ലുവിളികളും അഭിമുഖീകരിക്കുന്നുണ്ട്. അവയിൽ പ്രധാനമായ ഒന്ന് ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷിതത്വവും, സ്വകാര്യതയും സംരക്ഷിക്കുക എന്നതാണ്. വിപുലമായ ഡേറ്റാ ശേഖരങ്ങൾ കേന്ദ്രീകൃത സംവിധാനങ്ങളിലായി സൂക്ഷിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഇത് സൈബർ കുറ്റവാളികളുടെ ഒരു പ്രധാന ലക്ഷ്യമാണ്.



വിവിധ രീതിയിലുള്ള ഡേറ്റാ ലംഘനങ്ങൾ പ്രധാനപ്പെട്ട വിവരങ്ങളുടെ ചോർച്ചയിലേക്ക് നയിച്ചേക്കാം. ഡേറ്റാ എൻക്രിപ്ഷൻ, ആക്സസ് ചെയ്യുന്നതിലുള്ള കർശന നിയന്ത്രണങ്ങൾ തുടങ്ങിയ നടപടികൾ ഇതുപോലെയുള്ള സുരക്ഷാ വീഴ്ചകളെ തടയാൻ സഹായിക്കും.

ഈ മേഖല അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന മറ്റൊരു വെല്ലുവിളി ബാൻഡ് വിഡ്ത് പരിമിതികളാണ്. ഡേറ്റാ അയക്കാനും, ആക്സസ് ചെയ്യാനുമുള്ളതിലെ വേഗതയുടെ അഭാവം ഉപഭോക്താക്കളുടെ ഡേറ്റാ മാനേജ്മെന്റിന്റെ കാര്യക്ഷമതയെയും, അതുപോലെ ബിസിനസിലെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമതയെയും ബാധിച്ചേക്കാം. കൂടാതെ ഡേറ്റയുടെ സ്വകാര്യത തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള നിയമപരമായ നിയന്ത്രണങ്ങളും അവയുടെ പാലനവും പലപ്പോഴും വെല്ലുവിളികൾ ഉയർത്താറുണ്ട്.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് നിരവധി നേട്ടങ്ങൾ നൽകുന്നുണ്ടെങ്കിലും, ബിസിനസ് സംരംഭങ്ങളും ഈ മേഖലയിലെ മറ്റു പ്രവർത്തകരും ഇതിന്റെ അന്തർലീനമായ വെല്ലുവിളികളെപ്പറ്റിയും പരിമിതികളെപ്പറ്റിയും അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതാണ്. ഈ പരിമിതികൾക്കിടയിലും, നവീകരണങ്ങൾക്കും, ബിസിനസ് വളർച്ചക്കുമുള്ള നിരവധി അവസരങ്ങളാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സാങ്കേതിക വിദ്യ വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നത്. നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ച ഡേറ്റാ സുരക്ഷ തുടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങളെ വിജയകരമായി നേരിടുന്നതിലൂടെ ക്ലൗഡ് സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പരിവർത്തന സാധ്യതകൾ പൂർണ്ണമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ ബിസിനസ്സുകൾക്ക് കഴിയും. ഇത് അവരുടെ ഡേറ്റാ മാനേജ്മെന്റ് തന്ത്രങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും, അതുവുമൂലം ബിസിനസിലെ കാര്യക്ഷമതയും ഉൽപ്പാദനക്ഷമതയും വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ അവരെ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യും. ഡേറ്റയുടെ പ്രാധാന്യം വളരെ വേഗം വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ ബിസിനസ് ശാക്തീകരണത്തിനും, കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട പ്രവർത്തനം കാഴ്ചവയ്ക്കാനും ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സാങ്കേതികവിദ്യ സംരംഭങ്ങളെ പ്രാപ്തരാക്കും.

മികച്ച ആനുകൂല്യങ്ങളോടെ ഇൻഫോകൈരളി വരിക്കാരാകാം !

ഇൻഫോകൈരളി ഒരു ലക്കം 30 രൂപ വാർഷിക വരിക്കാർ ആകുന്നവർക്ക് പ്രത്യേക ഡിസ്കൗണ്ട്



വരിക്കാരാകുവാൻ 9447124390 എന്ന നമ്പറിൽ വാട്സ്ആപ്പ് മെസ്സേജ് ചെയ്യുകയോ വിളിക്കുകയോ ചെയ്യുക

കാലാവധി - 1 വർഷം
 രൂവില : 360/-
 അയയ്ക്കേണ്ട തുക : 340/-

കാലാവധി - 3 വർഷം
 രൂവില : 1080/-
 അയയ്ക്കേണ്ട തുക : 980/-

കാലാവധി - 2 വർഷം
 രൂവില : 720/-
 അയയ്ക്കേണ്ട തുക : 660/-

കാലാവധി - 5 വർഷം
 രൂവില : 1800/-
 അയയ്ക്കേണ്ട തുക : 1450/-

ഇൻഫോകൈരളിയുടെ ഡിജിറ്റൽ കോപ്പിയും ലഭ്യമാണ്

ഇൻഫോകൈരളി വരിസംഖ്യ നേരിട്ട് ബാങ്കിൽ അടയ്ക്കാം

Name : INFOKAIRALI A/c No- 67003574237, Branch- Kuruppanthara, Bank- State Bank of India,
 Ac Type- Current account IFSC code- SBIN0070136

ഗൂഗിൾ പേ നമ്പർ: 9447124391

പേയ്മെന്റ് അടച്ചശേഷം വാട്സ്ആപ്പ് (9447124390)/ മെയിൽ (kairali.info@gmail.com) മുഖാന്തരം നിങ്ങളുടെ പേര്, മൊബൈൽ നമ്പർ, വിലാസം എന്നീ വിവരങ്ങൾ ഇൻഫോകൈരളിയെ അറിയിക്കുമല്ലോ

സുരക്ഷയുടെ മറുപുറം



ഒരു ഉപഭോക്താവിന്റെ ഡേറ്റ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഹാർഡ് ഡ്രൈവിലോ ബാഹ്യ സ്റ്റോറേജ് ഉപകരണങ്ങളിലോ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനു പകരം ഒരു റിമോട്ട് സെർവറിൽ സൂക്ഷിക്കാൻ പുറമെയുള്ള ഒരു സേവനദാതാവ് നൽകുന്ന സൗകര്യമാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ്. ഉപഭോക്താവിന് ഇന്റർനെറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ മറ്റു നെറ്റ്‌വർക്കുകൾ മുഖേനെ ഡേറ്റ അപ്ലോഡ് ചെയ്യാനും, ആക്സസ് ചെയ്യാനും സാധിക്കും. ലോകത്തെവിടെ നിന്നും ഡേറ്റ ആക്സസ് ചെയ്യാനുള്ള സൗകര്യം, ആവശ്യാനുസരണം സ്റ്റോറേജ് കപ്പാസിറ്റി കൂട്ടുവാനും കുറയ്ക്കുവാനുമുള്ള സൗകര്യം, ഓട്ടോമാറ്റിക് ബാക്ക്അപ്പ് തുടങ്ങി നിരവധി പ്രയോജനങ്ങൾ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഉപഭോക്താവിന് നൽകുന്നു.

ഏറ്റവും പുതിയ സുരക്ഷ പ്രോട്ടോക്കോളുകളും നിരീക്ഷണ സംവിധാനങ്ങളും നടപ്പാക്കേണ്ടത് ഏറ്റവും അത്യാവശ്യമാണ്.

പ്രധാന സുരക്ഷാ പ്രശ്നങ്ങൾ

ഉപഭോക്താവിന്റെ ലോക്കേഷനിൽ നിന്നും സേവനദാതാവിന്റെ സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങളിലേക്ക് ഡേറ്റ ട്രാൻസ്ഫർ ചെയ്യുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന കുറഞ്ഞ വേഗത വലിയ ഡേറ്റ സെറ്റുകളുടെ നീക്കത്തെയും ഉപഭോക്താവ് ഡേറ്റ ആക്സസ് ചെയ്യുന്നതിന്റെ കാര്യക്ഷമതയെയും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുകയും ബിസിനസുകളുടെ ഉത്പാദനക്ഷമത കുറയാൻ

ഉപഭോക്താവ് ഡേറ്റ നെറ്റ്‌വർക്കിലൂടെ സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാവിന് അയക്കുകയും, ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഈ ഡേറ്റ ആക്സസ് ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു. ഒരു മൂന്നാം കക്ഷിയായ സേവനദാതാവാണ് ഈ ഡേറ്റ സൂക്ഷിക്കുന്നത്. ഈ നടപടി ക്രമങ്ങളെല്ലാം തന്നെ സുരക്ഷാ വീഴ്ചകൾക്ക് വലിയ സാധ്യതകളുള്ളതാണ്. അനധികൃത ആക്സസ്, ഡേറ്റ ലംഘനങ്ങൾ, സൈബർ ഭീഷണികൾ മുതലായവയ്ക്കെതിരെ സംവേദനക്ഷമതയുള്ള ഡേറ്റയെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടതു കൊണ്ട് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങളിൽ സുരക്ഷ വളരെയധികം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. വ്യക്തിഗതവും, ബിസിനസ്സ് സംബന്ധവും സാമ്പത്തിക സംബന്ധവുമായ വിവരങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കാൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ ഡേറ്റ പരിരക്ഷണത്തിന് ശക്തമായ സുരക്ഷാ നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളേണ്ടത് വളരെയധികം പ്രാധാന്യം കൈവരിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രധാനപ്പെട്ട രേഖകൾ എൻക്രിപ്റ്റ് ചെയ്യുന്നത് ഡേറ്റയുടെ രഹസ്യ സ്വഭാവത്തെയും സുരക്ഷയെയും ഒരു പരിധി വരെ സംരക്ഷിക്കാൻ കഴിയും. ഇതു കൂടാതെ സുശക്തമായ ഒതന്റീകേഷൻ നടപടികളും മറ്റു സുരക്ഷാ ക്രമീകരണങ്ങളും ഡേറ്റ അനധികൃതമായി ആക്സസ് ചെയ്യുന്നതിനെ തടയാൻ സഹായിക്കും. ക്ലൗഡിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ സ്വകാര്യതയും സുരക്ഷയും ഉറപ്പു വരുത്താനായി



കാരണമാകുകയും ചെയ്യും. കൂടാതെ ഇത് ചില സുരക്ഷാ പ്രശ്നങ്ങളിലേക്ക് നയിക്കുകയും ചെയ്തേക്കാം. ട്രാൻസിറ്റിലുള്ള ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷിതത്വവും സമഗ്രതയും അപകടത്തിലാക്കുന്ന രീതിയിൽ സൈബർ ക്രിമിനലുകൾ ഈ ഡേറ്റു അനധികൃതമായി ആക്സസ് ചെയ്യാനുള്ള സാധ്യത ഇതുപോലെയുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിൽ കൂടുതലാണ്.

നെറ്റ് വർക്ക് സജ്ജീകരണങ്ങൾ ഒപ്റ്റിമൈസ് ചെയ്യുക, കണ്ടെന്റ് ഡെലിവറി നെറ്റ് വർക്കുകൾ (സിഡിഎൻ) ഉപയോഗിക്കുക, കാര്യക്ഷമമായ ഡേറ്റു കമ്പ്രഷൻ സമ്പ്രദായങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുക, തുടങ്ങിയ രീതികൾ അവലംബിക്കുന്നതു വഴി ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിലെ ഡേറ്റു സംപ്രേക്ഷണ വേഗതക്കുറവിനെ പരിഹരിക്കാനാകും.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനങ്ങളുടെ ലഭ്യതയിൽ ഇടയ്ക്കിടെ ഉണ്ടാകാനുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ ബിസിനസിന്റെ കാര്യക്ഷമതയെ ബാധിക്കുന്നതോടൊപ്പം ഡേറ്റു ലംഘനങ്ങൾക്കുള്ള സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ ഇതുപോലെയുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഡിഡിഒഎസ് (Distributed Denial-of Service - DDoS) പോലെയുള്ള സൈബർ ആക്രമണങ്ങൾ നടക്കാനുള്ള സംഭാവ്യത കൂടുതലാണെന്ന് സൈബർ സുരക്ഷാ വിദഗ്ദ്ധർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ ശക്തിപ്പെടുത്തുക, വിദൂര സ്ഥലങ്ങളിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന വ്യത്യസ്ത ഡേറ്റു സെന്ററുകൾ ഉപയോഗിക്കുക തുടങ്ങിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കുന്നതു വഴി പ്രവർത്തനരഹിത സമയം കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും.

ക്ലൗഡ് മിസ്ട്രീകോൺഫിഗറേഷൻ

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് രംഗത്ത് കാണപ്പെടുന്ന വളരെ



സാധാരണമായതും എന്നാൽ ഏറെ അപകടകാരിയുമായ ഒരു പ്രശ്നമാണ് ക്ലൗഡ് മിസ്ട്രീകോൺഫിഗറേഷൻ. ക്ലൗഡ് സേവനം സജ്ജീകരിക്കുന്നതിലോ, മാനേജ് ചെയ്യുന്നതിലോ വരുന്ന ചെറിയ പിഴവുകളെയാണ് ഇതുകൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ചെറിയ തെറ്റുകളാണെങ്കിൽ പോലും ഇത് അനുചിതമായ ആക്സസ് നിയന്ത്രണം, അപര്യാപ്തമായ സുരക്ഷാ ക്രമീകരണങ്ങൾ, തുടങ്ങിയ വലിയ സുരക്ഷാ വീഴ്ചകളിലേക്ക് നയിച്ചേക്കാം. പ്രധാനപ്പെട്ടതും സംവേദനക്ഷമതയുള്ളതുമായ ഡേറ്റു പുറത്താക്കുക, അനധികൃത വ്യക്തികൾക്ക് അവയുടെ ആക്സസ് ലഭിക്കുക തുടങ്ങിയ രീതികളിൽ ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷയിൽ വിട്ടുവീഴ്ചകൾ സംഭവിക്കേക്കാം.

പ്രധാനപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ ആക്സസ് ചെയ്യാനുള്ള അധികാരം ഏറ്റവും അത്യാവശ്യമുള്ള ആളുകൾക്കായി പരിമിതപ്പെടുത്തുക. ഈ ലിസ്റ്റ് ഇടയ്ക്കിടെ മാറുന്നത് നന്നായിരിക്കും. കഴിയുന്നതും കൂടുതൽ സുരക്ഷ നൽകുന്ന https സൈറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുക. അതോടൊപ്പം പാസ് വേർഡ് തുടങ്ങിയവയുടെ സുരക്ഷ ഉറപ്പു വരുത്തുക. തുടങ്ങിയ നടപടികൾ കൊണ്ട് ഡേറ്റു മിസ്ട്രീകോൺഫിഗറേഷൻ മൂലമുണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെ ഫലപ്രദമായി നേരിടാൻ കഴിയും.

ഡേറ്റു ലംഘനങ്ങളും പല ബിസിനസ്സുകളിലും വ്യാപകമായി നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. യു.എസ് കമ്പനിയായ വെരിസോൺ നടത്തിയ ഒരു പഠനത്തിൽ 2022-ൽ നടന്ന ഡേറ്റു ലംഘന സംഭവങ്ങളിൽ 83% കേസുകളിലും ആ കമ്പനിയിലെ തന്നെ ജീവനക്കാർക്ക് പങ്കുണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തി. ക്ലൗഡിന്റെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളിലോ, അല്ലെങ്കിൽ ആപ്ലിക്കേഷനിൽ തന്നെയോ ഉള്ള ദുർബലതകളാണ് ഡേറ്റു ലംഘനങ്ങൾ ഉണ്ടാകാനുള്ള മുഖ്യ കാരണങ്ങളിലൊന്ന്. ഹാക്കർമാർ ഈ ദുർബലതകൾ, മുതലെടുക്കുകയും അതോടൊപ്പം ഫിഷിങ്ങ്, മോഷ്ടിച്ച പാസ് വേർഡുകൾ തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പ്രശ്നങ്ങൾ ലഘൂകരിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

ഡേറ്റു എൻക്രിപ്ഷനാണ് ഡേറ്റു ലംഘനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ ഒഴിവാക്കാൻ ഏറ്റവും നല്ല മാർഗ്ഗം. കൂടാതെ വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ CASB (Cloud Access Security Broker) പ്രോഗ്രാമുകൾ ഡേറ്റു ലംഘനത്തിൽ നിന്നും പരിരക്ഷ നൽകുന്നു. പതിവായ സിസ്റ്റം ഓഡിറ്റ്, കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ ഫയലുകൾ ബാക്ക് അപ്പ് ചെയ്യുക തുടങ്ങിയ നടപടികളും ഡേറ്റു ലംഘനം ഉണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യതകൾ കുറയ്ക്കും.

ക്ലൗഡ് ആക്സസ് ചെയ്യാനുമുപയോഗിക്കുന്ന എപിഐയുടെ ദുർബലതകളെ ചൂഷണം ചെയ്ത് ഹാക്കർമാർ അനധികൃതമായി ഡേറ്റു ആക്സസ് ചെയ്യുക, ഡേറ്റയെ അവിഹിതമായി സ്വാധീനിക്കുക, ക്ലൗഡ് സെറ്റിങ്സിൽ ദുരുദ്ദേശപരമായ കോഡുകൾ സ്ഥാപിക്കുക മുതലായവ ചെയ്യാറുണ്ട്. കൃത്യമായ ഇടവേളകളിലുള്ള ഇൻപുട്ട് ഡേറ്റു പരിശോധന, സമഗ്രമായ പ്രാമാണീകരണ ചട്ടങ്ങൾ തുടങ്ങിയ സുരക്ഷാ നടപടികൾ ഇതിനെ നേരിടാൻ സഹായിക്കും. വെബ് ആപ്ലിക്കേഷൻ ഫയർവാൾ, ഡിഡിഒഎസ് പ്രൊട്ടക്ഷൻ സോഫ്റ്റ് വെയർ തുടങ്ങിയവയും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ഡിഡിഒഎസ് ആക്രമണങ്ങൾ, മാൽവെയർ

ഇൻഫോ - സെക്യൂറിറ്റി
2024 ഒക്ടോബർ

സംക്രമം, അപര്യാപ്തമായ ഡേറ്റാ എൻക്രിപ്ഷൻ, തുടങ്ങി പല തരത്തിലുള്ള സുരക്ഷാ പ്രശ്നങ്ങൾ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് മേഖല അഭിമുഖീകരിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. മികച്ച സുരക്ഷാ സമ്പ്രദായങ്ങളും സുരക്ഷാ തന്ത്രങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് ഈ പ്രശ്നങ്ങളെ മറികടന്ന് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് നൽകുന്ന നേട്ടങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും സ്വായത്തമാക്കാം.

പിന്തുടരേണ്ട മികച്ച രീതികൾ

ഡേറ്റാ ഒരു റിമോട്ട് സെർവറിൽ സൂക്ഷിക്കാനും, അത് ആവശ്യാനുസരണം എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും എവിടെ നിന്നും ആക്സസ് ചെയ്യാനുമുള്ള സൗകര്യവും ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിനേയും മറ്റു ക്ലൗഡ് സേവനങ്ങളെയും ബിസിനസ്സുകളുടെ ഒരു അവിഭാജ്യ ഘടകമായി മാറ്റിയിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഈ സൗകര്യങ്ങൾ കൊണ്ടും ഡേറ്റാ ലംഘനങ്ങൾക്കും വിവിധ തരം സൈബർ ആക്രമണങ്ങൾക്കുമുള്ള വലിയ സാധ്യതകളും ഈ സംവിധാനത്തിനുണ്ട് എന്ന കാര്യവും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ക്ലൗഡ് സേവനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും മികച്ച പ്രവർത്തന രീതികൾ സ്വീകരിക്കുന്നത് ഈ അപകടസാധ്യതകളെ ലഘൂകരിക്കാൻ സഹായിക്കും.

ഇതിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യങ്ങളിലൊന്ന് വിശ്വാസയോഗ്യമായ ഒരു ക്ലൗഡ് സേവനദാതാവിനെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക എന്നതാണ്. സേവനദാതാവ് സുരക്ഷിതമായ ഡേറ്റാ സംഭരണം, എൻക്രിപ്ഷൻ സൗകര്യം, സുരക്ഷിത ആക്സസ് കൺട്രോൾ തുടങ്ങിയവ നൽകുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടതാണ്. ഐഎസ്ഒ 27001, HIPPA (ആരോഗ്യ മേഖലയിലെ ഡേറ്റായുടെ സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുന്ന യു.എസ്. നിയമം) അല്ലെങ്കിൽ സമാന നിയമങ്ങൾ, PCI DSS (ക്രെഡിറ്റ് കാർഡുകളുടെ ഡേറ്റാ സുരക്ഷാ നിയമം) തുടങ്ങിയ സുരക്ഷാ മാനദണ്ഡങ്ങൾ പാലിക്കുന്ന സേവനദാതാക്കളെ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

തന്റെ സുരക്ഷാ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഉപഭോക്താവിന് ശരിയായ ധാരണ ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്. സാധാരണ ഗതിയിൽ ക്ലൗഡിലെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ സുരക്ഷാ ഉത്തരവാദിത്വം സേവനദാതാവിനും, ക്ലൗഡിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷയുടെ ഉത്തരവാദിത്വം ഉപഭോക്താവിന്റേതുമാണെന്ന് പൊതുവെ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഈ ചുമതലകൾ മനസ്സിലാക്കി ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കാൻ വേണ്ട നടപടികൾ ഉപഭോക്താവ് സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

ഡേറ്റയിലേക്കുള്ള അനധികൃത ആക്സസ് തടയാനായി ശക്തമായ പ്രാമാണീകരണ (authentication) സംവിധാനങ്ങൾ സജ്ജീകരിക്കേണ്ടതാണ്. മൾട്ടിഫാക്ടർ ഒതന്റീക്കേഷൻ പോലെയുള്ള പ്രാമാണീകരണ രീതികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതു വഴി ഡേറ്റയിലേക്കുള്ള അനധികൃത ആക്സസ് സാധ്യതകൾ ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. മുഖം തിരിച്ചറിൽ, വിരലടയാളം തുടങ്ങിയ ബയോമെട്രിക്സ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഒതന്റീക്കേഷൻ രീതികൾ അനധികൃത ആക്സസ് വലിയൊരളവു വരെ തടയാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിലെ ഡേറ്റാ സുരക്ഷയുടെ ഒരു നിർണ്ണായക ഘടകമാണ് ഡേറ്റാ എൻക്രിപ്ഷൻ. വിവരങ്ങൾ ക്ലൗഡിലേക്ക് അയക്കുന്ന സമയത്തും ക്ലൗഡി

ൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന സമയത്തും അനധികൃത ആക്സസ്സും, ഡേറ്റാ ലംഘനങ്ങളും തടയാൻ എൻക്രിപ്ഷൻ സഹായിക്കും. കർശനമായ ആക്സസ് നിയന്ത്രണങ്ങൾ ക്ലൗഡിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന സംവേദനക്ഷമതയുള്ള ഡേറ്റയിലേക്കുള്ള പ്രവേശനം പരിമിതപ്പെടുത്തും. ഡേറ്റയിലേക്കുള്ള പ്രവേശനത്തിന്റെ നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഏറ്റവും കുറച്ച് അവകാശങ്ങൾ എന്ന തത്വത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയായിരിക്കണം, അതായത് ഒരു ജോലിക്കാരന് അയാളുടെ ചുമതലകൾ നിറവേറ്റുന്നതിന് ആവശ്യമായ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ആക്സസ് മാത്രം നൽകിയാൽ മതിയാകും.

ക്ലൗഡ് പ്രവർത്തനം പതിവായി നിരീക്ഷിക്കുന്നത് ഡേറ്റയിലേക്കുള്ള അനധികൃത ആക്സസ് തടയാൻ സഹായിക്കും. സംശയാസ്പദമായ പ്രവർത്തനം കണ്ടെത്തുമ്പോൾ ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് അപായസൂചന നൽകുന്ന നിരീക്ഷണ സേവനങ്ങൾ പല ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളും നൽകാറുണ്ട്.

സുരക്ഷിതമായ എപിഐകൾ മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക, കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ സുരക്ഷ വിലയിരുത്തലുകളും സുരക്ഷാ ഓഡിറ്റും നടത്തുക, ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജുകളിലെ സുരക്ഷാവിഴ്ചകളുടെ സാധ്യതകളെപ്പറ്റി ജീവനക്കാരെ ബോധവൽക്കരിക്കുക, തുടങ്ങിയ നടപടികളും ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സുരക്ഷ വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ സഹായിക്കും.

ക്ലൗഡ് സെക്യൂരിറ്റി രംഗത്തെ പുതിയ പ്രവണതകൾ

ഡേറ്റാ സുരക്ഷയുടെ ഭാവി രൂപപ്പെടുത്തുന്ന ക്ലൗഡ് സുരക്ഷാ രംഗത്തെ പുതിയ പ്രവണതകളെപ്പറ്റി ഹ്രസ്വമായി പരിശോധിക്കാം. ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സുരക്ഷാ രംഗത്ത് സീറോ ട്രസ്റ്റ് സെക്യൂരിറ്റി മോഡലുകളുടെ ഉപയോഗം വരും ദിവസങ്ങളിൽ കൂടുതൽ



വ്യാപകമാകുമെന്നു പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഡേറ്റ ആക്സസ് ചെയ്യാൻ അനുവദിക്കുന്നതിന് മുമ്പായി ഓരോ ഡിവൈസിനെയും അതുപയോഗിക്കുന്ന വ്യക്തിയെയും പ്രാമാണീകരിക്കുകയും അധികാരപ്പെടുത്തുകയും വേണമെന്നുള്ള നിബന്ധന ഇതിൽ കർശനമായി പാലിക്കപ്പെടുന്നു. കൂടാതെ ഓരോ ഉപയോക്താവിനും അയാളുടെ കൃത്യനിർവഹണത്തിന് അത്യാവശ്യമായ ഡേറ്റയിലേക്കുള്ള ആക്സസ് മാത്രം നൽകുന്നു. സംവേദനക്ഷമതയുള്ള ഡേറ്റ പൂർണ്ണമായും എൻക്രിപ്റ്റ് ചെയ്തതായിരിക്കും. ഈ മുൻകരുതലുകൾ ഡേറ്റ സുരക്ഷ ഉറപ്പു വരുത്താൻ സഹായിക്കും.

ഡേറ്റ സുരക്ഷാ രംഗത്ത് നിർമ്മിത ബുദ്ധി (AI) അധിഷ്ഠിത പ്രോഗ്രാമുകളും ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്, ബുദ്ധിമുട്ടായ ഡേറ്റ എഐ അൽഗോരിതങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ അപ്രഗ്രമിച്ച് അപാകതകൾ, ഡേറ്റ ലംഘന സാധ്യതകൾ, മറ്റു സംശയാസ്പദമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ തുടക്കത്തിലേക്കുണ്ടെന്നും വേണ്ട പരിഹാര നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളാനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഡേറ്റയിലേക്കുള്ള സുരക്ഷിതമായ ആക്സസ് ഉറപ്പുവരുത്താൻ പാസ്വേഡുകളെ മാത്രം ആശ്രയിക്കുന്ന സ്ഥിതി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കൂടുതൽ സുരക്ഷ നൽകുന്ന മൾട്ടിഫാക്ടർ ഒതന്റിഫിക്കേഷൻ സംവിധാനം ഇപ്പോൾ കൂടുതലായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു. ഉപയോക്താവിനെ തിരിച്ചറിയാൻ ഒന്നിലധികം മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതു കൊണ്ട് അനധികൃത പ്രവേശനം ഏതാണ്ട് പൂർണ്ണമായിത്തന്നെ തടയാൻ സാധിക്കുന്നു.

ഐഡന്റിറ്റി ആക്സസ് മാനേജ്മെന്റ് അഥവാ ഐഎഎം ക്ലൗഡ് സുരക്ഷയുടെ ഒരു നിർണായക ഘടകമാണ്. ഈ മേഖലയിൽ പല നവീകരണങ്ങളും അടുത്തിടെയായി കണ്ടുവരുന്നു. ഇലക്ട്രോണിക്



വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന സൈബർ ആക്രമണങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതും, സെൻസിറ്റീവുമായ ഡേറ്റ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന കമ്പനികളെ സംബന്ധിച്ചടത്തോളം ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിലെ ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷ ആശങ്ക ഉയർത്തുന്ന ഒരു വിഷയമാണ്.



അല്ലെങ്കിൽ ഡിജിറ്റൽ ഐഡന്റിറ്റികളെ സുഗമമായി മാനേജ് ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്ന ബിസിനസ്സ് പ്രക്രിയകളുടെയും നയങ്ങളുടെയും സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെയും ഒരു ഫ്രെയിംവർക്കാണ് ഐഡന്റിറ്റി ആൻഡ് ആക്സസ് മാനേജ്മെന്റ്. ഉപയോക്താവിന്റെ പ്രവർത്തനരീതി, സന്ദർഭം, റിസ്ക് വിലയിരുത്തൽ തുടങ്ങിയവ കണക്കിലെടുത്ത് ഉപയോക്താവിന്റെ ആക്സസ് അവകാശങ്ങളിൽ ഓട്ടോമാറ്റിക് ആയി മാറ്റം വരുത്തുന്ന അഡാപ്റ്റീവ് ആക്സസ് കൺട്രോൾ, തത്സമയ നിരീക്ഷണവും, അസാധാരണമായ ഉപയോക്തൃ പെരുമാറ്റം കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്ന യൂസർ ആൻഡ് എൻടൈറ്റി ബിഹേവിയർ അനലിറ്റിക്സ് (User and entity behavior analytics UEBA) തുടങ്ങിയ നൂതന സംവിധാനങ്ങൾ അനധികൃത ആക്സസ് തടഞ്ഞ് സുരക്ഷ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു.

വരും ദിനങ്ങളിൽ എഐ അധിഷ്ഠിത ഭീഷണി കണ്ടെത്തൽ സംവിധാനങ്ങൾ, സീറോ ട്രസ്റ്റ് പ്ലാറ്റുഫോമുകൾ പോലെയുള്ള ഓട്ടോമേറ്റഡ് സുരക്ഷാ നടപടികൾ തുടങ്ങിയവയുടെ വികസനവും വ്യാപകമായ വിന്യാസവും ഉയർന്നുവരുന്ന ഭീഷണികളെ ലഘൂകരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യതകളാണ് കാണുന്നത്. ഡിജിറ്റൽ രംഗം കൂടുതൽ വികസിക്കുന്നതോടെ വ്യവസായ തലത്തിലുള്ള സഹകരണം, പുതിയ പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ, പരിസ്ഥിതിക്ക് അനുസൃതമായി മാറാൻ കഴിവുള്ള തന്ത്രങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു കൂട്ടായ പരിശ്രമം ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സെക്യൂരിറ്റിയെ ഒരു പുതിയ തലത്തേക്ക് ഉയർത്തും.

ക്ലൗഡ് സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ വികസനത്തോടൊപ്പം ഡേറ്റ സുരക്ഷയെപ്പറ്റിയുള്ള വെല്ലുവിളികളും ആശങ്കകളും വർദ്ധിക്കുന്നു. സൈബർ ഭീഷണികളിൽ നിന്ന് തങ്ങളുടെ സെൻസിറ്റീവ് വിവരങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ബിസിനസ്സ് സംരംഭങ്ങൾക്കും വ്യക്തികൾക്കും അത്യാധുനിക ക്ലൗഡ് സുരക്ഷാ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ സ്വീകരിക്കുന്നതു വഴി ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിലുള്ള സുരക്ഷാ ആശങ്കകളെ വിജയകരമായി നേരിടാനും, ഡേറ്റ സുരക്ഷിതമാക്കി ബിസിനസ്സ് വിജയം നേടാനും സാധിക്കും.

ഇൻഫോ - റെക്രൂട്ടിംഗ് 2024 ടെക്സ്റ്റ്ബുക്ക്



ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കളും ഉൽപ്പന്നങ്ങളും

സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ദ്രുതഗതിയിലുള്ള വളർച്ചക്കൊപ്പം ഡേറ്റയുടെ വ്യാപ്തിയിൽ അഭൂതപൂർവ്വമായ വളർച്ചയാണ് ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. പല നൂതന ടെക്നോളജികളും വൻതോതിൽ ഡേറ്റ ഉൽപാദിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഡേറ്റയുടെ മാനേജ്മെന്റും സംഭരണവും വ്യക്തികൾക്കും സംഘടനകൾക്കും ഒരുപോലെ പരമപ്രധാനമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. ഓരോ ദിവസവും സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന ഡേറ്റയുടെ അളവ് വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ, സമകാലിക സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഭൂപ്രകൃതിയിൽ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കളുടെ പങ്ക് ഒരു പ്രധാന ഘടകമായി ഉയർന്നുവന്നിട്ടുണ്ട്. ഈ സേവനദാതാക്കൾ വലിയ അളവിലുള്ള സ്റ്റോറേജ് കപ്പാസിറ്റി നൽകുന്നതിനോടൊപ്പം സുരക്ഷ, പ്രവേശനക്ഷമത, സ്കേലബിലിറ്റി തുടങ്ങിയവ ഉറപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഡേറ്റ മാനേജ്മെന്റിന്റെ സങ്കീർണ്ണതകൾ നിറഞ്ഞ ലോകത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംരംഭങ്ങൾക്ക് ഈ സൗകര്യങ്ങൾ നിർണ്ണായകമാണ്. പ്രമുഖ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കളായ ആമസോൺ വെബ് സർവീസസ്, മൈക്രോസോഫ്റ്റ്

അഷാർ, ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡ്, ഡ്രോപ്പ്ബോക്സ് തുടങ്ങിയവ ഡേറ്റ സംഭരണത്തെ സമീപിക്കുന്ന രീതിയിൽ തന്നെ മാറ്റങ്ങൾ കൊണ്ടുവന്നു. നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകളും അവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് ഈ ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ സാധാരണ ഫയൽ സ്റ്റോറേജ് മുതൽ അത്യാധുനിക



ആമസോൺ സർവീസസ്, മൈക്രോ സോഫ്റ്റ് അഷ്യാർ, ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡ്, ഡ്രോപ്ബോക്സ് തുടങ്ങിയ പ്രധാന ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കൾ ഡേറ്റ സ്റ്റോറേജ് രീതികളിൽ വിപ്ലവകരമായ മാറ്റങ്ങളാണ് കൊണ്ടുവന്നിരിക്കുന്നത്.

ഇൻഫോ - ക്രൈമി
2024 ഒക്ടോബർ

ഡേറ്റ അനലിറ്റിക്സും മെഷീൻ ലേണിംഗ് കമ്പാസിറ്റിയും ഉൾപ്പെടുന്ന ഉപയോക്തൃ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായ പരിഹാരങ്ങൾ നൽകുന്നു.

ആമസോൺ വെബ് സർവീസസ്, മൈക്രോസോഫ്റ്റ് അക്ഷർ, ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡ്, ഡ്രോപ്ബോക്സ് തുടങ്ങിയ പ്രധാന ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കൾ ഡേറ്റ സ്റ്റോറേജ് രീതികളിൽ വിപ്ലവകരമായ മാറ്റങ്ങളാണ് കൊണ്ടുവന്നിരിക്കുന്നത്. നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യയും അവയ്ക്കനുസൃതമായ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് ലളിതമായ ഫയൽ സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനം മുതൽ സങ്കീർണ്ണമായ ഡേറ്റ അനലിറ്റിക്സും മെഷീൻ ലേണിങ്ങും വരെയുള്ള സേവനങ്ങൾ ഇവർ നൽകുന്നു. കൂടാതെ ഇവർ തമ്മിലുള്ള വിപണിയിലെ കടുത്ത മത്സരം ഉയർന്ന നിലവാരമുള്ള ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ, കുറഞ്ഞ ചെലവുകൾ, വർദ്ധിച്ച വിശ്വാസ്യത, തുടങ്ങിയവ ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നു.

പ്രമുഖ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കളുടെ പ്രധാന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ, വില നിർണ്ണയ ഘടന, സുരക്ഷാ നടപടികൾ, മറ്റു പ്രധാന കാര്യങ്ങൾ, തുടങ്ങിയവ സംക്ഷിപ്തമായി പര്യവേക്ഷണം ചെയ്യുകയാണ് ഇവിടെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. വ്യക്തിഗത ഉപയോഗത്തിനായാലും ഒരു ബിസിനസ് സംരംഭത്തിലെ ആവശ്യത്തിനായാലും, ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു മുമ്പായി ഈ രംഗത്തെ പ്രമുഖ സേവനദാതാക്കളെപ്പറ്റിയും അവരുടെ പ്രോഡക്റ്റുകളെപ്പറ്റിയും അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.

വിപണി വിഹിതം

ആഗോള ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവന വിപണിയുടെ 68%-ഓളം ആമസോൺ ക്ലൗഡ് സർവീസസ്, മൈക്രോസോഫ്റ്റ് അക്ഷർ, ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡ് എന്നീ മൂന്നു പ്രമുഖ കമ്പനികൾ കൈയടക്കിയിരിക്കുന്നു. ഏറ്റവും വലിയ 10 ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കളുടെ ആഗോള വിപണി വിഹിതം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

1.ആമസോൺ വെബ് സർവീസസ്	33%
2.മൈക്രോസോഫ്റ്റ് അക്ഷർ	24%
3.ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡ്	11.5%
4.ആലിബാബ ക്ലൗഡ്	4%
5. ററാക്കിൾ ക്ലൗഡ്	3%
6. ഐബിഎം ക്ലൗഡ്	2.5%
7. ടെൻസെന്റ്	2%
8. ഓവിഎച്ച് ക്ലൗഡ്	<1%
9. ഡിജിറ്റൽ ഓഷൻ	<1%
10. ലിനോഡ്	<1%



കഴിഞ്ഞ അഞ്ചു വർഷമായി ആമസോൺ ക്ലൗഡ് സർവീസസ് തങ്ങളുടെ വിപണി വിഹിതം 30%-നടുത്തായി നിലനിർത്തുന്നു. മൈക്രോസോഫ്റ്റ് അക്ഷർ, ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡ് എന്നിവയുടെ വിപണി വിഹിതം ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ ക്രമാനുഗതമായി വർദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്ലിക്കേഷന്റെ സവിശേഷതകൾ

വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ നിരവധി ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്ലിക്കേഷനുകളിൽ നിന്നും ഒരേണ്ണം തെരഞ്ഞെടുക്കുക എന്നത് തികച്ചും ശ്രമകരമാണ്. നമ്മുടെ പ്രത്യേകമായ ആവശ്യങ്ങളും, ബജറ്റ് ഉൾപ്പെടെയുള്ള മറ്റു പ്രധാന ഘടകങ്ങളും പരിഗണിച്ചായിരിക്കണം ഒരു ആപ്ലിക്കേഷൻ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. നമ്മുടെ ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ചുള്ള സ്റ്റോറേജ് സൗകര്യം, കൃത്യമായ സുരക്ഷ, സ്വകാര്യത മാനദണ്ഡങ്ങൾ, കാര്യക്ഷമമായ അപ്ലോഡ്/ഡൗൺലോഡ് വേഗത, സേവനത്തിന്റെ വില തുടങ്ങിയ ഘടകങ്ങൾ കൂടി പരിഗണിച്ചായിരിക്കണം ഒരു സേവനദാതാവിനെയോ, പ്ലാനോ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്.

ഒരു നല്ല ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്ലിക്കേഷന്റെ താഴെ പറയുന്ന സവിശേഷതകളാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനമായത്:

- സ്റ്റോറേജിന്റെ വ്യാപ്തി നമുക്കാവശ്യമുള്ള അത്രയും ഉണ്ടോ എന്ന് ശ്രദ്ധിക്കണം. പക്ഷെ അതോടൊപ്പം പ്രതിമാസ ട്രാൻസ്ഫർ പരിധികൾ, അനുവദിക്കുന്ന ഫയൽ ടൈപ്പുകൾ തുടങ്ങിയവയും പരിഗണിക്കേണ്ടതാണ്.
- സേവനത്തിന്റെ വില മറ്റു സേവനദാതാക്കളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ മത്സരബോധമുള്ളതായിരിക്കണം.
- ഫയലുകൾ തിരയുക, സോർട്ട് ചെയ്യുക തുടങ്ങിയവ ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്ന ടൂളുകളുടെ ലഭ്യത ഒരു പ്രധാന ഘടകമാണ്.
- സുരക്ഷ, സ്വകാര്യത തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേക പരിഗണന കൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

ആമസോൺ വെബ് സർവീസസ്

ഇന്ന് ലോകത്തെ ഏറ്റവും വലിയ ക്ലൗഡ് സർവീസ് സേവനദാതാവാണ് ആമസോൺ വെബ് സർവീസസ് (AWS). ഈ കമ്പനിയുടെ സേവനം ലോകത്തിന്റെ മിക്കവാറും എല്ലാ ഭാഗങ്ങളിലും ലഭ്യമാണ്.

ആമസോൺ വെബ് സർവീസസിന്റെ ഒരു പോപ്പുലർ പ്രോഡക്റ്റ് ആയ എസ്-3 സ്റ്റോറേജ് സൊല്യൂഷൻ ഒരു ഒബ്ജെക്റ്റ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനമാണ്. വെബിൽ എവിടെ നിന്നും ഏത് ഡേറ്റയും സംഭരിക്കാനും വീണ്ടെടുക്കാനും സംരംഭങ്ങളെ പ്രാപ്തമാക്കുന്ന ഒരു പ്രമുഖ ഒബ്ജെക്റ്റ് സ്റ്റോറേജ് സൊല്യൂഷനാണ് ഇത്. എസ്-3 ഡേറ്റ ബാക്കപ്പ്, ഡേറ്റ ആർക്കൈവിങ്ങ്, തുടങ്ങിയ സൗകര്യങ്ങൾ നൽകുന്നു. മറ്റ് ആമസോൺ വെബ് സർവീസ് സേവനങ്ങളുമായുള്ള S3 യുടെ സംയോജനം അതിന്റെ പ്രവർത്തനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

എസ്-3 സ്റ്റോറേജ് സേവനത്തിന്റെ ഏറ്റവും കുറ



ആമസോൺ വെബ് സർവീസസിന്റെ ഒരു പോപ്പുലർ പ്രോഡക്റ്റ് ആയ എസ്-3 സ്റ്റോറേജ് സൊല്യൂഷൻ ഒരു ഒബ്ജെക്റ്റ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനമാണ്. വെബിൽ എവിടെ നിന്നും ഏത് വേഗതയും സംഭരിക്കാനും വീണ്ടെടുക്കാനും സംഭരിക്കാൻ പ്രാപ്തമാക്കുന്ന ഒരു പ്രമുഖ ഒബ്ജെക്റ്റ് സ്റ്റോറേജ് സൊല്യൂഷനാണ് ഇത്.



ഞാൻ പ്രൈസിങ് ഒരു ജിബിക്ക് USD 0.023 എന്ന റേറ്റിൽ തുടങ്ങുന്നു.

ഗൂഗിൾ ഡ്രൈവ്

ആൻഡ്രോയ്ഡ് ഉപയോഗക്കാർക്ക് സ്പേസ് ഉപയോഗിക്കുന്നവർ, തുടങ്ങിയവർക്ക് ഏറ്റവും ഉചിതമായ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്ലിക്കേഷനാണ് ഗൂഗിൾ ഡ്രൈവ്. ഫയലുകൾ ക്ലൗഡിൽ സൂക്ഷിക്കാനും ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ഈ ഫയലുകൾ എവിടെ നിന്നും ആക്സസ് ചെയ്യാനുമുള്ള സൗകര്യം ഇത് നൽകുന്നു. മാൽവെയർ, സ്പാം, റാൻസംവെയർ എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള ബിൽറ്റ് ഇൻ സുരക്ഷ ഇതിൽ ലഭ്യമാണ്.

മൈക്രോസോഫ്റ്റ് ഓഫീസ്, ഡോക്സ്, ഷീറ്റ്സ് തുടങ്ങിയ ആപ്ലിക്കേഷനുകളുമായി സംയോജിച്ച് പ്രവർത്തിക്കാൻ ഗൂഗിൾ ഡ്രൈവിന് കഴിയും. ഇതിന്റെ മറ്റൊരു പ്രധാന സവിശേഷത ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ഷൻ ഇല്ലാതെ തന്നെ ഓഫ്ലൈനായി ഫയലുകളിൽ വർക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയും എന്നതാണ്.

15 ജിബി വരെയുള്ള സ്റ്റോറേജ് ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡിൽ സൗജന്യമാണ്. അതിൽ കൂടുതൽ സ്റ്റോറേജ് ആവശ്യമുണ്ടെങ്കിൽ പ്രതിമാസ നിരക്കിൽ വാങ്ങാവുന്നതാണ്.

ഐക്ലൗഡ്

ആപ്പിൾ കമ്പനി നൽകുന്ന ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനമാണ് ഐക്ലൗഡ്. ഫയലുകൾ, നോട്ടുകൾ,



ഫോട്ടോകൾ മറ്റു ഡേറ്റ എന്നിവ ക്ലൗഡിൽ സൂക്ഷിക്കാനുള്ള സൗകര്യം ഇത് നൽകുന്നു. ഉപയോക്താവിന്റെ എല്ലാ ഉപകരണങ്ങളിലും ഡേറ്റ ഓട്ടോമാറ്റിക് ആയി അപ്ലോഡ് ചെയ്യപ്പെടും. മറ്റുള്ളവരോടൊപ്പം ഫയലുകൾ, ഫോട്ടോ തുടങ്ങിയവ ഷെയർ ചെയ്യാനുള്ള സൗകര്യവും ഐക്ലൗഡ് നൽകുന്നു. കൂടാതെ ഉപയോക്താക്കൾക്ക് ഒരു സൗജന്യ ഇമെയിൽ അക്കൗണ്ടും ലഭിക്കുന്നു.

ഐക്ലൗഡ് ഡ്രൈവിൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന ഡോക്യുമെന്റുകൾ തുടങ്ങിയവയും, ഐക്ലൗഡ് ഫോട്ടോസിൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന ഫോട്ടോകളും ഏത് ഡിവൈസിൽ നിന്നും ആക്സസ് ചെയ്യാനുള്ള സൗകര്യം ലഭ്യമാണ്.

5 ജിബി സ്റ്റോറേജ് വരെ ഐക്ലൗഡിന്റെ സേവനം സൗജന്യമാണ്. 12 ജിബി വരെ സ്റ്റോറേജും കൂടുതൽ സവിശേഷതകളും ഉള്ള ഐക്ലൗഡ്+ സബ്സ്ക്രിപ്ഷൻ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലഭ്യമാണ്.

ഡ്രോപ്ബോക്സ്

പല സവിശേഷതകളും അവകാശപ്പെടാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്ലിക്കേഷനാണ് ഡ്രോപ്ബോക്സ്. ഈ സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന ഫയലുകൾ മറ്റുള്ളവരുമായി ഷെയർ ചെയ്യാനും ടീം അംഗങ്ങളോടൊപ്പം ഫയലുകൾ എഡിറ്റ് ചെയ്യാനും ഷെയർ ചെയ്യാനും സാധിക്കും. കൂടാതെ പാസ്സ് വേർഡ് ഉപയോഗിച്ച് ഫയലുകൾ സുരക്ഷിതമാക്കാൻ ഡ്രോപ്ബോക്സ് അനുവദിക്കുന്നു.

ഇൻഫോ - ക്രൈമിൻ 2024 ഒക്ടോബർ



മാക്, വിൻഡോസ് തുടങ്ങി വിവിധ പ്ലാറ്റ്ഫോമുകളിലും ഡ്രോപ്ബോക്സ് പ്രവർത്തിക്കും. ഇതുപോലുള്ള പല സവിശേഷതകളും ഡ്രോപ്ബോക്സ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് നൽകുന്നു. 2 ജിബി വരെ സൗജന്യ സ്റ്റോറേജ് സേവനവും, അതിനു മുകളിൽ പണം നൽകിയുള്ള സേവനവും ലഭ്യമാണ്.

ബോക്സ്



ചെറുതും ഇടത്തരവുമായ ബിസിനസുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായ ഒരു ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഓപ്ഷനാണ് ബോക്സ്. ആരംഭിക്കുന്ന പ്ലാനിൽ തന്നെ പരിധിയില്ലാത്ത സ്റ്റോറേജ് ഇത് നൽകുന്നു. പക്ഷെ ഒരു ഫയലിന് ആകെ 5 ജിബി എന്ന പരിധിയുണ്ട്. ചെറിയ ബിസിനസുകൾക്ക് ആവശ്യമായ ഡോക്യുമെന്റ് സൈനീങ്ങ്, കൊളാബോറേറ്റീവ് ഓൺലൈൻ ഡോക്യുമെന്റുകൾ, വൈറ്റ്ബോർഡിങ്ങ് (ഒരു വെർച്വൽ അല്ലെങ്കിൽ ഫിസിക്കൽ വൈറ്റ്ബോർഡിൽ വിഷയം ബ്രെയിൻ സ്റ്റോമിങ്ങ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഒരു പ്രക്രിയയാണ് വൈറ്റ്ബോർഡിങ്ങ്. ഇത് ടീം അംഗങ്ങളുടെയിടയിൽ സർഗ്ഗാത്മകതയും പങ്കാളിത്തവും വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു) തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾക്കുള്ള ബിസിനസ് ടൂളുകൾ ഇതോടൊപ്പം ലഭിക്കും.

വൺഡ്രൈവ്

നിലവിലുള്ള മൈക്രോസോഫ്റ്റ് ഓഫീസ്, മൈക്രോസോഫ്റ്റ് 365 ഉപയോക്താക്കളെ ഉദ്ദേശിച്ചുള്ള ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്ലിക്കേഷനാണ് വൺഡ്രൈവ്. മൈക്രോസോഫ്റ്റ് 365-മായി സംയോജിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഇത് മറ്റു പ്ലാറ്റ്ഫോമുകളിലും ലഭ്യമാണ്. പ്രധാനപ്പെട്ട ഫയലുകൾ, ഫോട്ടോകൾ, ആപ്ലികൾ ഇവയെല്ലാം ബാക്അപ്പ് ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് പ്ര



ധാനപ്പെട്ട ഡേറ്റ നഷ്ടപ്പെടാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നു. ഡെസ്ക്ടോപ്പ്, ഡോക്യുമെന്റുകൾ, ഫോട്ടോകൾ, മുതലായ ഫയലുകളെല്ലാം തന്നെ ഈ ആപ്ലിക്കേഷൻ ഓട്ടോമാറ്റിക് ആയി ബാക്കപ്പ് ചെയ്യുകയും സമനയിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും. ഇങ്ങനെ ബാക്അപ്പ് ചെയ്ത ഫയലുകളും ഫോൾഡറുകളും മറ്റു ഡിവൈസുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഓൺലൈൻ ആയി ആക്സസ് ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. പ്രധാനപ്പെട്ട ഡോക്യുമെന്റുകളും മറ്റും സുരക്ഷിതമായി സൂക്ഷിക്കാൻ പേഴ്സണൽ വോൾട്ട് എന്ന ഒരു സൗകര്യവും വൺഡ്രൈവ് നൽകുന്നു. ഇതിലേക്കുള്ള ആക്സസ് പാസ്സ്വേർഡ് മുഖാന്തരം സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

വൺഡ്രൈവിന്റെ സേവനം 5 ജിബി വരെ സൗജന്യമാണ്. അതിനുമുകളിലുള്ള സേവനം പേയ്മെന്റ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലഭ്യമാണ്.

ഐഡ്രൈവ്

മിക്കവാറും എല്ലാ സന്ദർഭങ്ങളിലും ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റിയതും ചെലവ് കുറഞ്ഞതുമായ ഒരു



ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്പാണ് ഐഡ്രൈവ്. ഡിവൈസുകളിലേയും കമ്പ്യൂട്ടറുകളിലേയും വിവരങ്ങൾ ഇത് ബാക്കപ്പ് ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് ഹാർഡ് ഡ്രൈവ് ക്രാഷ് പോലെയുള്ള സംഭവങ്ങൾ ഉണ്ടായാൽ അനായാസം ഡിവൈസുകളെ റിസ്റ്റോർ ചെയ്യാൻ സാധിക്കും.

ഐഡ്രൈവ് സേവനം 10 ജിബി വരെ സൗജന്യമാണ്. അതിനു മുകളിൽ വ്യത്യസ്ത പേയ്മെന്റ് പ്ലാനുകൾ ലഭ്യമാണ്.

ഏതാനും പ്രധാനവും ജനപ്രിയവുമായ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്ലിക്കേഷനുകളെപ്പറ്റിയാണ് ഇവിടെ പ്രതിപാദിച്ചത്. ഇവ കൂടാതെ അത്ര സുപരിചിതമല്ലാത്ത മറ്റു പല ആപ്ലിക്കേഷനുകളും ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. വിവിധ ആപ്ലിക്കേഷനുകളെപ്പറ്റി കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കി ഓരോ ബിസിനസ് സംരംഭത്തിനും ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായത് തിരഞ്ഞെടുക്കുകയാണ് വേണ്ടത്.

ഇന്ത്യയുടെ സ്വന്തം ഷിയോക്ലൗഡ്

2024 ഓഗസ്റ്റിൽ നടന്ന റിലയൻസ് ഇൻഡസ്ട്രീസി

ഇൻഫോ-ടെക്നോളജി
2024 ഒക്ടോബർ



ന്റെ വാർഷിക പൊതുയോഗത്തിൽ വെച്ച് റിലയൻസ് ജിയോയുടെ ജിയോ എഐ ക്ലൗഡ് വെൽക്കം ഓഫർ കമ്പനി പ്രഖ്യാപിച്ചു. എഐ സവിശേഷതകളുള്ള, സാധാരണക്കാർക്ക് താങ്ങാനാവുന്ന ഒരു അത്യധുനിക ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്ലിക്കേഷനാണിത്. ഈ എഐ ക്ലൗഡ് വെൽക്കം ഓഫർ ദീപാവലി സമയത്ത് സമാരംഭിക്കുമെന്ന് കമ്പനി അറിയിച്ചു.

ജിയോ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്ലിക്കേഷൻ അത്യധുനിക എഐ സവിശേഷതകൾ സംയോജിപ്പിച്ചതും, ചെലവ് കുറഞ്ഞതും ആയിരിക്കുമെന്ന് കമ്പനി അറിയിച്ചു. ഇത് വിപണിയിൽ എത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡ്, ആപിൾ ഐക്ലൗഡ് തുടങ്ങിയ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനങ്ങൾക്ക് കടുത്ത മത്സരം നൽകും എന്ന് വിലയിരുത്തപ്പെടുന്നു. ജിയോ ക്ലൗഡിന്റെ നൂതന എഐ സവിശേഷതകളും, കുറഞ്ഞ വിലയും ഇതിനെ സാധാരണ ഉപയോക്താക്കൾക്കും ബിസിനസ്സുകൾക്കും വളരെ ആകർഷകമായ ഒരു ഓപ്ഷൻ



ജിയോ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആപ്ലിക്കേഷൻ അത്യധുനിക എഐ സവിശേഷതകൾ സംയോജിപ്പിച്ചതും, ചെലവ് കുറഞ്ഞതും ആയിരിക്കുമെന്ന് കമ്പനി അറിയിച്ചു. ഇത് വിപണിയിൽ എത്തിക്കഴിഞ്ഞാൽ ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡ്, ആപിൾ ഐക്ലൗഡ് തുടങ്ങിയ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനങ്ങൾക്ക് കടുത്ത മത്സരം നൽകും എന്ന് വിലയിരുത്തപ്പെടുന്നു.



ആക്കി മാറ്റും.

ഈ വർഷം ദീപാവലി സമയത്തോടെ ഈ സേവനം ലഭ്യമാക്കി തുടങ്ങും എന്നാണ് കമ്പനി അറിയിച്ചിരിക്കുന്നത്. തുടക്കത്തിൽ 100 ജിബി സൗജന്യ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആയിരിക്കും കമ്പനി നൽകുന്നത്. നിലവിലുള്ള മറ്റേത് സേവനദാതാക്കളുടേതിനേക്കാൾ വളരെയധികം മെച്ചപ്പെട്ട ഒരു ഓഫർ ആണിത്. ഈ പുതിയ ആപ്ലിക്കേഷൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് രംഗത്ത് ജിയോ അവരുടെ സാന്നിധ്യം ഉറപ്പിക്കുന്ന തോടെ ബിസിനസ് സംരംഭങ്ങളും വ്യക്തികളും അവരുടെ ഡേറ്റാ ഓൺലൈനിൽ സ്റ്റോർ ചെയ്യുന്ന രീതികളിൽ തന്നെ വലിയ മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാകുമെന്ന് ബിസിനസ് വൃത്തങ്ങൾ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. ഇത് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് മേഖലയിലെ സുപരിചിത നാമങ്ങളായ ഗൂഗിൾ, ആപിൾ തുടങ്ങിയ കമ്പനികൾക്ക് വലിയ വെല്ലുവിളികൾ ഉയർത്തും.

ജിയോ എഐ ക്ലൗഡ് വെൽക്കം ഓഫർ പ്രകാരം ഉപയോക്താക്കൾക്ക് 100 ജിബി വരെ സൗജന്യ ഡേറ്റാ സ്റ്റോറേജ് സൗകര്യം ലഭിക്കും. ഉപയോക്താക്കൾക്ക് അവരുടെ ഫോട്ടോകൾ വീഡിയോകൾ ഡോക്യുമെന്റുകൾ മറ്റ് ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്കം, പ്രധാനപ്പെട്ട ഡേറ്റാ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം സുരക്ഷിതമായി സംഭരിക്കാനും ആവശ്യാനുസരണം ആക്സസ് ചെയ്യാനും കഴിയും.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനങ്ങൾ ഉയർന്ന വിലയ്ക്ക് നൽകുന്ന ഗൂഗിൾ, ആപിൾ പോലെയുള്ള ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കൾക്ക് ഇത് കനത്ത വെല്ലുവിളികൾ ഉയർത്തും. 100 ജിബി സ്റ്റോറേജ് സൗകര്യം ജിയോ സൗജന്യമായി നൽകുമ്പോൾ ഗൂഗിൾ ഇത്രയും സൗകര്യം നൽകുന്നത് \$130-നാണ്. ആപിൾ \$75-ന് 50 ജിബി സ്റ്റോറേജും \$219-ന് 200 ജിബി സ്റ്റോറേജും നൽകുന്നു.

ജിയോ എഐ ക്ലൗഡിന്റെ വരവോടെ ഇന്ത്യൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് രംഗത്തും ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവന വിപണിയിലും വലിയ മാറ്റങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കാം.

കമ്പ്യൂട്ടർ പുസ്തകങ്ങൾ മലയാള ഭാഷയിൽ

ഇൻഫോകൈരളിയിൽ നിന്നും പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 36 വ്യത്യസ്ത കമ്പ്യൂട്ടർ പുസ്തകങ്ങൾ

1. കമ്പ്യൂട്ടർ ഗുരുകുലം- sാലി GST	:	വില-200/
2. കമ്പ്യൂട്ടർ ഗുരുകുലം- JAVA	:	വില-200/
3. കമ്പ്യൂട്ടർ ഗുരുകുലം- വിഷുൽ ബേസിക്	:	വില- 200/
4. കമ്പ്യൂട്ടർ ഗുരുകുലം- റൊക്കിൾ	:	വില- 200/
5. ഫാർഡ് വെയർ	:	വില- 200/
6. അഡോബി ഇല്യൂസ്റ്റ്രേറ്റർ	:	വില-200/
7. നിങ്ങൾക്കും തുടങ്ങാം സ്വന്തം വെബ്സൈറ്റ്	:	വില-200/
8. ഫോട്ടോഷോപ്പ് പഠിക്കാം	:	വില-200/
9. മാസ്റ്ററിംഗ് ഓട്ടോ കാർഡ്	:	വില-275/
10. ഫ്ലാഷ് ദി 2ഡി ആനിമേറ്റർ	:	വില-250/
11. ഇൻറർനെറ്റ്- അറിഞ്ഞതും അതിനപ്പുറവും	:	വില-250/
12. ആനിമേഷൻ അടിസ്ഥാനതത്വങ്ങളും എളുപ്പവഴികളും	:	വില-150/
13. LCD മോണിറ്റർ റിപ്പയറിംഗ്	:	വില-90/
14. വിൻഡോസ് 7 ടിപ്സ് & ട്രിക്സ്	:	വില-90/
15. ഓഫീസ് ടിപ്സ് & ട്രിക്സ്	:	വില-90/
16. ലിനക്സ്	:	വില-90/
17. HTML	:	വില-90/
18. ഇലക്ട്രോണിക്സ്	:	വില-90/
19. ഗ്നൂ /ലിനക്സ്	:	വില-90/
20. ടെക് വികിങ്നറി	:	വില-75/
21. മൊബൈൽ ഫോൺ റിപ്പയറിംഗ്	:	വില-120/
22. ഇൻറർനെറ്റിലൂടെ സന്യാസിക്കാം	:	വില-120/
23. ഇൻറർനെറ്റ് ടിപ്സ് & ട്രിക്സ്	:	വില-100/
24. മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിംഗ്	:	വില-100/
25. ഇൻറർനെറ്റ് സുരക്ഷ	:	വില-50/

ഇൻഫോകൈരളി അക്കാദമിക് സീരീസ് ബുക്കുകൾ

1. Basics of Computer	:	Rs. 75/
2. Computer Hardware & Basic Networking	:	Rs. 90/-
3. Tally	:	Rs. 90/-
4. C programming	:	Rs. 90/-
5. C ++	:	Rs. 90/-
6. DTP	:	Rs. 120/-
7. Mobile Phone Repairing & Servicing	:	Rs. 150/-
8. SQL & VB.NET	:	Rs. 200/-

മുഖവിലയിൽ നിന്ന് 10% വില കുറവിൽ പുസ്തകങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്. പുസ്തകങ്ങൾ സ്വന്തമാകാനായി വിളിക്കുക 9447124390 എല്ലാ പ്രമുഖ ബുക്ക് സ്റ്റാളുകളിലും ഈ പുസ്തകങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്.

ഇൻഫോകൈരളി പുസ്തകങ്ങളുടെ വില നേരിട്ട് ബാങ്കിൽ അയയ്ക്കാം

Name : INFOKAIRALI A/c No- 67003574237,Branch- Kuruppanthara, Bank- State Bank of India,
Ac Type- Current account IFSC code- SBIN0070136

ഗുഗിൾ പേ നമ്പർ: 9447124391

പേയ്മെന്റ് അടച്ചശേഷം വാട്സ്ആപ്പ് (9447124390)/ മെയിൽ (kairali.info@gmail.com) മുഖാന്തരം നിങ്ങളുടെ പേര്, മൊബൈൽ നമ്പർ, വിലാസം എന്നീ വിവരങ്ങൾ ഇൻഫോകൈരളിയെ അറിയിക്കുമല്ലോ



ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് - പരിമിതികളും വെല്ലുവിളികളും

ഡേറ്റ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിലും ആക്സസ് ചെയ്യുന്ന രീതിയിലും വിപ്ലവകരമായ മാറ്റങ്ങൾ കൊണ്ടുവരാൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സാങ്കേതികവിദ്യയ്ക്ക് കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. വിവിധ സംരംഭങ്ങൾ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ടെക്നോളജിയെ കൂടുതലായി ആശ്രയിക്കുന്ന ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഈ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പരിമിതികളെപ്പറ്റിയും, ഇത് ഉയർത്തുന്ന വെല്ലുവിളികളെപ്പറ്റിയും അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതാണ്. ഡേറ്റ സുരക്ഷ, സ്വകാര്യത, ഡേറ്റയുടെ ലഭ്യത തുടങ്ങിയ പല രംഗങ്ങളിലും ചിലപ്പോൾ പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. ഡേറ്റ ലംഘനങ്ങൾ, നിയമപരമായ നിയന്ത്രണങ്ങളുടെ പാലനം, തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ആശങ്കകൾ തുടങ്ങിയവ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഉപയോഗത്തിൽ അഭിമുഖീകരിയ്ക്കാനിടയുള്ള പ്രശ്നങ്ങളുടെ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. ഇതു പോലെയുള്ള വെല്ലുവിളികൾ ഉയർത്തുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെപ്പറ്റിയും, അവയുടെ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ ലഘൂകരിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളെപ്പറ്റിയും സംക്ഷിപ്തമായി ഒന്ന് പരിശോധിക്കാം. ഈ പരിമിതികളെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കിയിരിക്കുന്നത് കാര്യക്ഷമതയും ഡേറ്റ സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കാനും ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഉപയോഗത്തിൽ നിന്ന് പരമാവധി പ്രയോജനം ലഭിക്കുന്നതിലും സഹായകരമാകും.

സുരക്ഷാ പരിഗണനകൾ

ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷയും സ്വകാര്യതയുമാണ് പ



ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷയും സ്വകാര്യതയുമാണ് പല ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഉപഭോക്താക്കളുടെയും പ്രധാന ആശങ്ക. പ്രധാനപ്പെട്ടതോ സംവേദനക്ഷമതയുള്ളതോ ആയ ഡേറ്റ ഒരു മൂന്നാം കക്ഷിയുടെ ഉടമസ്ഥതയിലും നിയന്ത്രണത്തിലും ഉള്ള ഒരു വിദൂര സെർവറിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നത് ഡേറ്റ ലംഘനങ്ങൾക്കും സൈബർ ആക്രമണങ്ങൾക്കും കാരണമായേക്കാം.

ഇൻഫോ - കൈരളി
2024 ഒക്ടോബർ

ല ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഉപഭോക്താക്കളുടെയും പ്രധാന ആശങ്ക. പ്രധാനപ്പെട്ടതോ സംവേദനക്ഷമതയുള്ളതോ ആയ ഡേറ്റ ഒരു മൂന്നാം കക്ഷിയുടെ ഉടമസ്ഥതയിലും നിയന്ത്രണത്തിലും ഉള്ള ഒരു വിദൂര സെർവറിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നത് ഡേറ്റ ലംഘനങ്ങൾക്കും സൈബർ ആക്രമണങ്ങൾക്കും കാരണമായേക്കാം. ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കൾ ഡേറ്റ എൻക്രിപ്ഷൻ, ഫയർവോൾ, ആക്സസ് നിയന്ത്രണം തുടങ്ങിയ സുരക്ഷാ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാറുണ്ടെങ്കിലും ഇവയൊന്നും അനധികൃത ഡേറ്റ ആക്സസ്, ഡേറ്റ ചോർച്ച തുടങ്ങിയ സുരക്ഷാ പ്രശ്നങ്ങളിൽ നിന്നും പൂർണ്ണ സംരക്ഷണം നൽകുന്നില്ല. സേവനദാതാക്കളുടെ സുരക്ഷാ പോട്ടോകോളുകൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വിലയിരുത്തുകയും, ആവശ്യമെന്നു തോന്നുന്ന പക്ഷം മൾട്ടിഫാക്ടർ ഒതന്റിക്കേഷൻ പോലെയുള്ള അധിക സുരക്ഷാ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടതുമാണ്.

ഇന്റർനെറ്റിനു മേലുള്ള പൂർണ്ണ ആശ്രിതത്വമാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഉപഭോക്താക്കൾ നേരിടുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാന വെല്ലുവിളി. ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ആക്സസ് ചെയ്യുന്നതിന് സമീപവും വേഗതയേറിയതുമായ ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ഷൻ ആവശ്യമാണ്. ഇതുമൂലം പരിമിതമായ കണക്റ്റിവിറ്റി ഉള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള അല്ലെങ്കിൽ കണക്റ്റിവിറ്റി താൽകാലികമായി തടസ്സപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഉപഭോക്താക്കൾ ഡേറ്റ ആക്സസ് ചെയ്യാൻ ബുദ്ധിമുട്ടു നേരിടുകയും, ഇത് ബിസിനസ്സിന്റെ കാര്യക്ഷമതയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യും.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് നിലവിലുള്ള സിസ്റ്റങ്ങളുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നതിൽ പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടായേക്കാം. പരമ്പരാഗത സിസ്റ്റങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ബിസിനസുകൾക്ക് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സാങ്കേതികവിദ്യയുമായുള്ള സംയോജനം വെല്ലുവിളികൾ ഉയർത്തിയേക്കാം. ഒരു ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സിസ്റ്റം പൂർണ്ണമായി പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്തുന്നതിന് മുമ്പ് ഇതിന്റെ സംയോജനം മൂലം ഉണ്ടാകാനിടയുള്ള തടസ്സങ്ങൾ വിലയിരുത്തുകയും, ആവശ്യമായ ലഘൂകരണ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

നിയമപരമായ നിയന്ത്രണങ്ങളും അവയുടെ പാലനവും

ക്ലൗഡ് സേവനങ്ങളും അവ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഡേറ്റയും നിർദ്ദിഷ്ട സുരക്ഷ, സ്വകാര്യത, പ്രവർത്തന മാനദണ്ഡങ്ങൾ എന്നിവ പാലിക്കുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തുന്ന വ്യത്യസ്ത റെഗുലേറ്ററി സ്റ്റാൻഡേർഡുകൾ, അന്താരാഷ്ട്ര നിയമങ്ങൾ, വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള ബെഞ്ച് മാർക്കുകൾ തുടങ്ങിയവ നിലവിലുണ്ട്. ചില പ്രധാന നിയമങ്ങളായ പൊതു ഡേറ്റ സംരക്ഷണ നിയന്ത്രണം (General Data Protection Regulations GDPR), HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) സമാന രൂപങ്ങളിൽ വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽ നിലവിലുണ്ട്. GDPR ഒരു സ്വകാര്യ വ്യക്തിയുടെ ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷ ഉറപ്പു വരുത്തുമ്പോൾ HIPAA വ്യക്തികളുടെ ആരോഗ്യസംബന്ധമായ വിവരങ്ങളുടെ സ്വകാര്യത ഉറപ്പു വരുത്തുന്നു. ക്ലൗഡ് സേവന ദാതാക്കൾ ഇതുപോലെയുള്ള നിയമങ്ങൾ പാലിക്കുന്നുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടതാണ്. പുതിയ മാനദണ്ഡങ്ങളും നിയന്ത്രണങ്ങളും പ്രാബല്യത്തിൽ വരുമ്പോൾ ഇവ പാലിക്കുന്നത് പലപ്പോഴും പുതിയ



ക്ലൗഡ് സേവനങ്ങളും അവ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഡേറ്റയും നിർദ്ദിഷ്ട സുരക്ഷ, സ്വകാര്യത, പ്രവർത്തന മാനദണ്ഡങ്ങൾ എന്നിവ പാലിക്കുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തുന്ന വ്യത്യസ്ത റെഗുലേറ്ററി സ്റ്റാൻഡേർഡുകൾ, അന്താരാഷ്ട്ര നിയമങ്ങൾ, വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള ബെഞ്ച് മാർക്കുകൾ തുടങ്ങിയവ നിലവിലുണ്ട്.



വെല്ലുവിളികൾ ഉയർത്താറുണ്ട്.

ഡേറ്റയുടെ ലഭ്യതയും വിശ്വാസ്യതയും

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകങ്ങളാണ് വിശ്വാസ്യതയും ലഭ്യതയും. വിശ്വാസ്യത (Reliability) എന്നതു കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് ഒരു ക്ലൗഡ് സേവനമോ ഉൽപ്പന്നമോ പ്രതീക്ഷ ക്കനുസരിച്ചു എത്ര നന്നായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നതാണ്. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രവർത്തനത്തിലെ പിഴവുകൾ, സുരക്ഷാ ലംഘനങ്ങൾ, ഉപയോക്താവിന്റെ ഭാഗത്തു നിന്നും ഉണ്ടാകുന്ന തെറ്റുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ എണ്ണവും ആഘാതവും കണക്കിലെടുത്താണ് ഇത് നിർണ്ണയിക്കുന്നത്. ലഭ്യത (availability) ക്ലൗഡ് സേവനം ഉപയോക്താക്കൾക്ക് എത്രത്തോളം ആക്സസ് ചെയ്യാനാകും എന്നതിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഒരു





സേവനം പ്രവർത്തനക്ഷമവും ലഭ്യവുമായ സമയത്തിന്റെ ശതമാനത്തെയാണ് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ വിശ്വാസ്യതയും ലഭ്യതയും വിലയിരുത്തുമ്പോൾ പരിഗണിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളിലൊന്ന് സേവന ദാതാവിന്റെ സർവീസ് ലെവൽ എഗ്രിമെന്റ് (SLA) ആണ്. ഇതിൽ സേവനം യഥാർത്ഥത്തിൽ ലഭിക്കുന്ന സമയം ശതമാനത്തിൽ കൊടുത്തിരിക്കും. ഇതിലും കൂടുതൽ സമയം സിസ്റ്റം പ്രവർത്തന സജ്ജമായിരിക്കണമെന്ന് ആവശ്യമുണ്ടെങ്കിൽ അധികമായി ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ സംവിധാനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. പക്ഷെ ഇത് ചെലവ് വർദ്ധിക്കുന്നതിന് കാരണമാകും.

വിശ്വാസ്യതയുടെയും ലഭ്യതയുടെയും ആവശ്യകത സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഘടകങ്ങൾക്കായി എത്രമാത്രം



ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ വിശ്വാസ്യതയും ലഭ്യതയും വിലയിരുത്തുമ്പോൾ പരിഗണിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളിലൊന്ന് സേവന ദാതാവിന്റെ സർവീസ് ലെവൽ എഗ്രിമെന്റ് ആണ്. ഇതിൽ സേവനം യഥാർത്ഥത്തിൽ ലഭിക്കുന്ന സമയം ശതമാനത്തിൽ കൊടുത്തിരിക്കും.

ഇൻഫോ - ക്ലോബ് 2024 ഒക്ടോബർ

പണം ചെലവഴിക്കാൻ കഴിയും എന്നതുമായി സന്തുലനം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്.

പ്രവർത്തനരഹിതസമയവും സേവന തടസ്സവും

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനത്തിൽ പ്രവർത്തനരഹിതസമയവും സേവന തടസ്സവും വ്യത്യസ്ത കാരണങ്ങൾ മൂലം ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. സാങ്കേതിക പ്രശ്നങ്ങൾ, അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ, സൈബർ ആക്രമണങ്ങൾ എന്നിവയുൾപ്പെടെ വിവിധ കാരണങ്ങളാൽ ഇതു സംഭവിക്കാം. ഇതുപോലെയുള്ള സംഭവങ്ങൾ ബിസിനസിന്റെ കാര്യക്ഷമതയെ ബാധിക്കുകയും, ചിലപ്പോൾ നഷ്ടങ്ങൾ സംഭവിക്കാൻ കാരണമാകുകയും ചെയ്തേക്കാം. കോൺഫിഗറേഷനിലെ തെറ്റുകൾ, സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തകരാറുകൾ, നെറ്റ്‌വർക്കിലെ പ്രശ്നങ്ങൾ, സൈബർ ആക്രമണം, വൈദ്യുതി തകരാറുകൾ, പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങൾ, മറ്റു സാങ്കേതിക പ്രശ്നങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വിവിധ കാരണങ്ങൾ കൊണ്ട് സേവന തടസ്സവും പ്രവർത്തന തടസ്സവും ഉണ്ടായേക്കാം. ഹൈബ്രിഡ് മൾട്ടി ക്ലൗഡ് സൊല്യൂഷനുകൾ ഉപയോഗിക്കുക, നിരീക്ഷണ സംവിധാനങ്ങൾ ശക്തിപ്പെടുത്തുക മുതലായവയാണ് ഈ സ്ഥിതി വിശേഷത്തെ മറികടക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ.

ലേറ്റൻസി, ബാൻഡ് വിഡ്ത്ത് പ്രശ്നങ്ങൾ

ഉപഭോക്താവിന്റെ ഡിവൈസിൽ നിന്നും ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാവിന്റെ സെർവറിലേക്ക് ഡേറ്റ സഞ്ചരിക്കുവാൻ എടുക്കുന്ന സമയമാണ് ലേറ്റൻസി. ലേറ്റൻസി ക്ലൗഡ് അധിഷ്ഠിത ആപ്ലിക്കേഷനുകളുടെ പ്രതികരണം, കണ്ടെന്റ് ഡെലിവറിയുടെ വേഗത, മീഡിയ സ്‌ട്രീമിംഗ് തുടങ്ങിയ പല പ്രവർത്തനങ്ങളെയും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കും. ഉയർന്ന ലേറ്റൻസിക്ക് പല കാരണങ്ങളുണ്ടാകാം. ഉപഭോക്താവിന്റെ ഡിവൈസും, സെർവറും തമ്മിലുള്ള ദൂരം ഒരു പ്രധാന ഘടകമാണ്. കൂടാതെ സിപിയു, മെമ്മറി, അല്ലെങ്കിൽ ഡിസ്ക് IO തുടങ്ങിയവയിലെ പരിമിതികൾ ഉയർന്ന ലേറ്റൻസിക്ക് കാരണമായേക്കാം.

ഒരു നിശ്ചിത സമയത്ത് ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലൂടെ കടന്നുപോകാൻ കഴിയുന്ന ഡേറ്റയുടെ അളവാണ് ബാൻഡ്‌വിഡ്ത്ത്. ക്ലൗഡ് അധിഷ്ഠിത സേവനങ്ങൾക്ക് ഡേറ്റ വേഗത്തിൽ ആക്സസ് ചെയ്യാൻ മതിയായ ബാൻഡ്‌വിഡ്ത്ത് ആവശ്യമാണ്. കുറഞ്ഞ ബാൻഡ്‌വിഡ്ത്ത് സുഗമമായ ആശയവിനിമയത്തിന് പ്രതിബന്ധങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

ഡേറ്റ മാനേജ്മെന്റും സംയോജനവും

സംരംഭങ്ങൾ ഡേറ്റ മൈഗ്രേഷൻ നടത്തുമ്പോൾ പല വെല്ലുവിളികളും നേരിടാറുണ്ട്. അതിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ് നിലവിലുള്ള ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ ആപ്ലിക്കേഷനുകളും, സ്റ്റോർ ചെയ്യുന്ന ക്ലൗഡിലെ പരിസ്ഥിതിയും തമ്മിലുള്ള അനുയോജ്യതയിലെ പ്രശ്നങ്ങൾ.

ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളുടെ വിലനിർണ്ണയ മോഡലുകൾ വളരെ സങ്കീർണ്ണമാണ്. പല സേവനങ്ങൾക്കും മറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ചാർജുകളും സേവനദാതാക്കൾ ഇറപ്പിക്കാറുണ്ട്. ഇതുമൂലം ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ചെലവുകൾ കൃത്യമായി കണക്കാക്കാൻ പറ്റാത്ത ഒരു സാഹചര്യം സംജാതമാകുന്നു.

ഡേറ്റയും ഫയലുകളും ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങളിലേക്ക് മൈഗ്രേറ്റ് ചെയ്യുമ്പോൾ ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുന്നതിനോടൊപ്പം നിയമപരമായ നിബന്ധനകൾ പാലിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നുള്ളത് പലപ്പോഴും ആശങ്കകൾക്ക് കാരണമാകാറുണ്ട്.

ഈ മൈഗ്രേഷൻ ഒരുപക്ഷെ ഡേറ്റയെ പുതിയ അപകടസാധ്യതകൾക്കു വിധേയമാക്കിയേക്കാം, അല്ലെങ്കിൽ പുതിയ, ചിലപ്പോൾ കൂടുതൽ കർശനമായ, നിയമാനുസൃത മാനദണ്ഡങ്ങൾ പാലിക്കേണ്ടതായി വന്നേക്കാം. ഡേറ്റ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിലേക്കു മാറ്റുമ്പോൾ ഡേറ്റ എൻക്രിപ്ഷൻ, ശക്തമായ ആക്സസ് നിയന്ത്രണങ്ങൾ, പുതിയ റെഗുലേറ്ററി കംപ്ലയൻസ് സ്റ്റാൻഡേർഡുകൾ പാലിക്കൽ തുടങ്ങിയവ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സമഗ്രമായ ഒരു സമീപനം ആവശ്യമാണ്.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജുകളിലേക്ക് ഡേറ്റ മൈഗ്രേറ്റ് ചെയ്യുന്നതായി അനുയോജ്യമായ ഒരു ക്ലൗഡ് ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചർ രൂപകൽപന ചെയ്യുന്നത് വെല്ലുവിളികൾ ഉയർത്തിയേക്കാം. ശരിയായ ക്ലൗഡ് സേവന ദാതാവിനെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് പ്രധാനമാണ്. പല സേവനദാതാക്കളും വ്യത്യസ്ത രീതിയിലുള്ള സൗകര്യങ്ങളും മറ്റുമായിരിക്കും നൽകുന്നത്, ഇവയിൽ നിന്ന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായതും ആദായകരമായതുമായ പ്ലാനുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്.

വെണ്ടർ ലോക്ക് ഇൻ

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജുകളിലെ ഒന്നോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു കൂട്ടം സേവനങ്ങൾക്കായി ഒരു ക്ലൗഡ് സേവനദാതാവിനെ മാത്രം ആശ്രയിക്കേണ്ടി വരുന്ന ഒരു സാഹചര്യമാണ് വെണ്ടർ ലോക്ക് ഇൻ (vendor lock in). ഉപഭോക്താവിന് താല്പര്യമുണ്ടെങ്കിൽ പോലും



സേവന ദാതാവിനെ മാറ്റാൻ സാധിക്കാത്ത ഒരു സാഹചര്യം നിലവിൽ വരുന്നു. പലപ്പോഴും ഇതിന്റെ കാരണം ഇതു പോലെയൊരു മാറ്റം മുലമുണ്ടാകുന്ന വലിയ ചെലവുകൾ ആകാം. ഈ ചെലവുകൾ പഴയ സേവനദാതാവിന് കോൺട്രാക്ട് അവസാനിപ്പിക്കുന്നതിന് നഷ്ടപരിഹാരം കൊടുക്കുക, പുതിയ ഉപകരണങ്ങൾ വാങ്ങുക തുടങ്ങിയ കാരണങ്ങൾ കൊണ്ടാകാം.

ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ നിലവിലെ സേവനദാതാവിന്റെ ഉൽപ്പന്നങ്ങളോ സേവനങ്ങളോ പുതിയതായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ദാതാവിന്റേതുമായി സാങ്കേതികമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നതാകണമെന്നില്ല.

വെണ്ടർ ലോക്ക് ഇൻ പ്രതിഭാസം ഉയർന്ന ചെലവ്, പരിമിതമായ നവീകരണം, തുടങ്ങിയവയ്ക്കു കാരണമാകും. ഡോക്കർ (Docker), ക്യൂബർനെറ്റ്സ് (Kubernetes) തുടങ്ങിയ പ്രോഗ്രാമുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വെണ്ടർ ലോക്ക് ഇൻ ഉയർത്തുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം കാണാനാകും.

മൾട്ടി ക്ലൗഡ് പരിസ്ഥിതി

ഒരു മൾട്ടി ക്ലൗഡ് പരിസ്ഥിതിയിൽ ഒരു ഉപഭോക്താവ് ഒന്നിലധികം ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളിൽ നിന്നും സേവനം സ്വീകരിക്കുന്നു. ഒന്നിലധികം വെ



ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജുകളിലെ ഒന്നോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു കൂട്ടം സേവനങ്ങൾക്കായി ഒരു ക്ലൗഡ് സേവനദാതാവിനെ മാത്രം ആശ്രയിക്കേണ്ടിവരുന്ന ഒരു സാഹചര്യമാണ് വെണ്ടർ ലോക്ക് ഇൻ ഉപഭോക്താവിന് താല്പര്യമുണ്ടെങ്കിൽ പോലും സേവനദാതാവിനെ മാറ്റാൻ സാധിക്കാത്ത ഒരു സാഹചര്യം നിലവിൽ വരുന്നു.

ഇൻഫോ - റൈകർളി
2024 ഒക്ടോബർ



ണ്ടർമാരെ ഒരേസമയം ഉപയോഗിക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം ഉള്ളതിനാൽ സ്വന്തം ബിസിനസ് ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ സേവനദാതാവിനെ തിരഞ്ഞെടുക്കാനും, വെണ്ടർ ലോക്ക് ഇൻ പോലെയുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാനായും സാധിക്കും. പക്ഷെ കൂടുതൽ സേവനദാതാക്കളെ ഉപയോഗിക്കുന്നത് പരിസ്ഥിതി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത് കൂടുതൽ സങ്കീർണ്ണമാക്കും.

മൾട്ടി ക്ലൗഡ് സേവനങ്ങൾ സ്ഥാപനത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്താൻ സഹായിക്കുമെങ്കിലും പലപ്പോഴും ഇത് ദൈനംദിന പ്രവർത്തനത്തിലെ പല ബുദ്ധിമുട്ടുകൾക്കും കാരണമാകാറുണ്ട്. വ്യത്യസ്ത ക്ലൗഡ് പരിസ്ഥിതികൾ തമ്മിൽ തടസ്സമില്ലാത്ത ഡേറ്റാ കൈമാറ്റം ഉറപ്പാക്കുക, വിവിധ എപിഐകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുക, സുരക്ഷ-നിയമപാലന മാനദണ്ഡങ്ങൾ പരിപാലിക്കുക തുടങ്ങിയ വെല്ലുവിളികൾ ഈ സംവിധാനം ഉയർത്തുന്നു.

ആക്സസ് മാനേജ്മെന്റ്

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് പ്രവർത്തനത്തിൽ ഡേറ്റയിലെ കുള്ള ആക്സസ് നിയന്ത്രണം, ഡേറ്റയിൽ നിർദ്ദിഷ്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്താൻ ഉപയോഗിക്കാൻ അനുവദിക്കുന്ന പെർമിഷൻ അഥവാ അനുമതി വളരെ പ്രാധാന്യമേറിയതാണ്. ഐഡന്റിറ്റി ആൻഡ് ആക്സസ് മാനേജ്മെന്റ് (IAM), ആക്സസ് കൺട്രോൾ ലിസ്റ്റ് (ACL) തുടങ്ങിയ രീതികളാണ് ആക്സസ്, പെർമിഷൻ മുതലായവ നിയന്ത്രിക്കാനും, നിരീക്ഷിക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിലെ ഡേറ്റ ആർക്കൈവ് ആക്സസ് ചെയ്യാൻ, അവർക്കു ചെയ്യാൻ അനുവാദമുള്ള ഓപ്പറേഷനുകൾ എന്നിവ നിയന്ത്രിക്കാൻ ഐഐഎം അനുവദിക്കുന്നു. അതേസമയം എസിഎൽ ഓരോ ഒബ്ജക്ടിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അനുമതികൾ നൽകാനാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

ഐഐഎം എസിഎൽ രീതികൾക്ക് ചില പ്രതി

കൂല പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ ഇല്ലാതില്ല. ഐഐഎം-ലെ തെറ്റായ കോൺഫിഗറേഷനുകൾ, മറ്റുള്ളവരുടെ ഡേറ്റ ആക്സസ് ചെയ്യുക, അനധികൃത ഐപി വിലാസങ്ങളിൽ നിന്ന് ലോഗിൻ ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കാൻ അനുവദിക്കുക തുടങ്ങിയ സുരക്ഷാ പ്രശ്നങ്ങളിലേക്ക് നയിച്ചേക്കാം. അതുപോലെ സൈബർ ആക്രമണങ്ങളെ ചെറുക്കാനുള്ള ഐഐഎം-ന്റെ കഴിവ് പരിമിതമാണ്. ബിസിനസ്സുകൾ ഈ രംഗത്ത് കൂടുതൽ ജാഗ്രത പുലർത്തേണ്ടി വരും.

ഡേറ്റ സോവറിനറ്റി

ഡേറ്റ ഭൗതികമായി എവിടെ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു, ആ സ്ഥലത്തെ അല്ലെങ്കിൽ രാജ്യത്തെ നിയമങ്ങൾക്ക് അത് വിധേയമായിരിക്കും. ഡേറ്റ സോവറിനറ്റി അല്ലെങ്കിൽ ഡേറ്റയുടെ മേലുള്ള പരമാധികാരം എന്നത് ഇതിനെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഈ ഡേറ്റയിലുള്ള വിഷയങ്ങളുടെ നിയമപരമായ അവകാശങ്ങളും, ഡേറ്റ സംരക്ഷണ നിയമങ്ങളും എല്ലാം ഈ രാജ്യത്തെ നിയമങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ഇതനുസരിച്ച് വ്യത്യസ്ത രാജ്യങ്ങളിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന ഡേറ്റയെ സംബന്ധിച്ച് കമ്പനിയ്ക്ക് വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും.

രാജ്യത്തിന് പുറത്ത് ഡേറ്റ കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നതിന് ചില രാജ്യങ്ങളിൽ പരിമിതികളുണ്ട്. മറ്റു ചില രാജ്യങ്ങളിൽ മൂന്നാം കക്ഷികൾക്ക് വ്യക്തിഗത ഡേറ്റ വെളിപ്പെടുത്തുന്നത് നിയന്ത്രിക്കുന്ന സ്വകാര്യത നിയമങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്.

ആഗോള തലത്തിൽ ഡേറ്റ സ്റ്റോറേജ് സേവനം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന കമ്പനികൾ ഡേറ്റയെപ്പറ്റിയുള്ള ഈ സങ്കീർണ്ണ നിയമ വശങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുകയും അവയ്ക്ക് അനുസൃതമായി പ്രവർത്തനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തേണ്ടതുമാണ്.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സ്കേലബിലിറ്റി, പ്രവേശനക്ഷമത, ചെലവ്, ഫലപ്രാപ്തി തുടങ്ങിയ രംഗങ്ങളിൽ കാര്യമായ നേട്ടങ്ങൾ വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നുണ്ടെങ്കിലും, അതിന് പല പരിമിതികളും വെല്ലുവിളികളുമുണ്ട്. സംവേദനക്ഷമതയുള്ള വിവരങ്ങൾ ഒരു തേർഡ് പാർട്ടി സെർവറിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ, ഡേറ്റ ലംഘനങ്ങൾക്കുള്ള വലിയ സാധ്യതകളാണുള്ളത്. ഇത് ഡേറ്റ സുരക്ഷയെയും സ്വകാര്യതയെയും കുറിച്ചുള്ള പല ആശങ്കകളും ഉയർത്തുന്നു. കൂടാതെ, ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ടിവിറ്റിയെ പൂർണ്ണമായും ആശ്രയിക്കുന്നതുകൊണ്ട് കണക്ഷൻ തടസ്സപ്പെടുമ്പോഴോ വേഗത കുറയുമ്പോഴോ പ്രവേശനക്ഷമത പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടായേക്കാം.

ഡേറ്റയെ സംബന്ധിച്ച് നിലവിലുള്ള നിയന്ത്രണങ്ങളുടെ പാലനം പ്രത്യേകിച്ച് സംവേദനക്ഷമതയുള്ള വിവരങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന കമ്പനികളുടെ ഡേറ്റ മാനേജ്മെന്റ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ സങ്കീർണ്ണമാക്കും.

ഈ വെല്ലുവിളികളെ വിജയകരമായി അഭിസംബോധന ചെയ്താൽ മാത്രമേ ഡേറ്റ സമഗ്രതയും സുരക്ഷയും ഉറപ്പു വരുത്താനും ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ പൂർണ്ണമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താനും കമ്പനികൾക്ക് സാധിക്കുകയുള്ളൂ.



ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഡിജിറ്റൽ ലോകത്തെ മാറ്റിമറിക്കുമോ!?

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സാങ്കേതികവിദ്യ സുരക്ഷിതമായി ഡേറ്റ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന രീതികളിൽ വിപ്ലവകരമായ മാറ്റങ്ങളാണ് കൊണ്ടുവന്നിരിക്കുന്നത്. സാങ്കേതിക രംഗത്ത് ഇന്ന് ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഡേറ്റയുടെ വ്യാപ്തിയും പ്രാധാന്യവും അനുദിനം വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ ബിസിനസ് സംരംഭങ്ങളും വ്യക്തികളും മെച്ചപ്പെട്ട സ്കേലബിലിറ്റി, വേഗത, സുരക്ഷ എന്നിവ വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്ന ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിനെ കൂടുതലായി ആശ്രയിക്കുന്നു. ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ അനുദിനം വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന ഡിമാൻഡും, അതോടൊപ്പം സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ വികസനവും ഈ രംഗത്ത് മൾട്ടി ക്ലൗഡ് സ്ട്രാറ്റജികൾ, എഡ്ജ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്, ക്യാണ്ടം സ്റ്റോറേജ് തുടങ്ങിയ നൂതന ട്രെൻഡുകൾ ഡേറ്റ മാനേജ്മെന്റിൽ ഇന്നുവരെ കണ്ടിട്ടില്ലാത്ത കാര്യക്ഷമതയും വിശ്വാസ്യതയും കൊണ്ടുവരുന്നു.

സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ വികസനവും അതോടൊപ്പം ഉണ്ടാകുന്ന ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനങ്ങളുടെ നവീകരണവും ക്ലൗഡ് സേവന ഉപയോക്താക്കൾക്ക് ചെലവ് കുറഞ്ഞതും, കൂടുതൽ ഉയർജ്ജസ്വലവും കാര്യക്ഷമവുമായ സ്റ്റോറേജ് സേവനങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാം. ഇതോടെ എവിടെ നിന്നും, എപ്പോഴും തടസ്സമില്ലാതെ ഡേറ്റ ആക്സസ് ചെയ്യാൻ ഉപയോക്താക്കൾക്ക് സാധിക്കുകയും ചെയ്യും. ക്ലൗഡ്

സ്റ്റോറേജ് രംഗത്ത് ഈ നവീകരണങ്ങളുടെ പരിവർത്തന സാധ്യതകളും, അവയുടെ സാധ്യതയും വളരെ വലുതായിരിക്കും.

ഡേറ്റ സ്റ്റോറേജ് ശേഷിയിലെ വൻ വർദ്ധനവിനോടൊപ്പം സമാനതകളില്ലാത്ത സുരക്ഷയോടെ അവിശ്വസനീയമായ വേഗതയിൽ ബൃഹത്തായ ഡേറ്റാസെന്ററുകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഒരു സ്ഥിതിയിലേക്ക് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനം വികസിക്കുന്നതിന്റെ സൂചനകളാണ് ഇവിടെ കാണാൻ കഴിയുന്നത്. ഭാവിയിൽ ഡേറ്റ ജനറേഷന്റെ വ്യാപ്തിയിൽ ഉണ്ടാകാനിടയുള്ള വലിയ വർദ്ധന കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള കഴിവ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ടെക്നോളജി ഇതോടെ ആർജ്ജിക്കും.

ക്ലൗഡ്സ്റ്റോറേജ് രംഗത്തെ നൂതന പ്രവണതകൾ

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് രംഗത്തെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട പ്രവണതകളിലൊന്ന് മൾട്ടി-ക്ലൗഡ്, ഹൈബ്രിഡ്-ക്ലൗഡ് എന്നിവയുടെ വ്യാപകമായ അനുരൂപീകരണമാണ്. പല സംരംഭങ്ങളും ഒന്നിലധികം ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളുടെ സേവനം ഉപയോഗിച്ച് കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും, ചെലവുകൾ ചുരുക്കുകയും, അതുവഴി ബിസിനസ്സിന്റെ മൊത്തത്തിലുള്ള പ്രകടനം മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടുതൽ

ഇൻഫോ - റൈകരളി
2024 ഒക്ടോബർ



ഫ്ളെക്സിബിലിറ്റും കമ്പനിയുടെ താൽപര്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ചു വരുത്താവുന്നതും, കൂടുതൽ സുരക്ഷിതവുമായ പ്രൈവറ്റ് ക്ലൗഡിന്റെയും, ചെലവ് കുറഞ്ഞ പബ്ലിക് ക്ലൗഡിന്റെയും ഒരു സംയോജനമാണ് പല കമ്പനികളും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വരും വർഷങ്ങളിൽ ഹൈബ്രിഡ് ക്ലൗഡ് സേവനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം വർദ്ധിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

ഈ തന്ത്രം മുന്നിൽ കണ്ട് പ്രമുഖ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവന ദാതാക്കളായ ആമസോൺ, ഐബിഎം, മൈക്രോസോഫ്റ്റ് തുടങ്ങിയ പ്രമുഖ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കൾ അവരുടെ ഹൈബ്രിഡ് മോഡലുകൾ ലഭ്യമാക്കിത്തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

എഡ്ജ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ സംയോജനം

എഡ്ജ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിൽ ഡേറ്റാ ഉറവിടത്തിന്റെയോ അല്ലെങ്കിൽ ഉപയോക്താവിന്റെയോ അടുത്തായിരിക്കും പ്രോസസ്സ് ചെയ്യുന്നത്. ഇതുകൊണ്ട് പല ഗുണങ്ങളുമുണ്ട്. ഡേറ്റയുടെ ട്രാൻസ്മിഷൻ കുറവായതുകൊണ്ട് ബാൻഡ്വിഡ്ത്ത് പ്രശ്നങ്ങൾ ഇതിനെ കാര്യമായി ബാധിക്കുന്നില്ല. സംവേദനക്ഷമതയുള്ള ഡേറ്റാ പ്രാദേശികവൽക്കരിക്കുന്നതു മൂലം സ്വകാര്യതയും സുരക്ഷയും വർദ്ധിക്കുന്നു.

തീരുമാനമെടുക്കുന്നതിലെ, വേഗത, മെച്ചപ്പെട്ട കാര്യക്ഷമത, സ്കേലബിലിറ്റി തുടങ്ങിയ ഗുണങ്ങൾ മൂലം എഡ്ജ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന് വലിയ സാധ്യതകളാണുള്ളത്. ഓട്ടോണോമസ് വാഹനങ്ങൾ, റിമോട്ട് മോണിറ്ററിംഗ് തുടങ്ങിയ ആപ്ലിക്കേഷനുകൾക്ക് ഇത് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമാണ്. ഉണ്ടാകുന്ന ഡേറ്റാ അവിടെ തന്നെ സ്റ്റോർ ചെയ്യുന്നതും, വിശകലനം ചെയ്യുന്നതും ആവശ്യമായി വരുന്നതുകൊണ്ട് കൊണ്ട് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഇതുപോലെയുള്ള ആപ്ലിക്കേഷനുകളിൽ നിർണ്ണായകമായ പങ്കു വഹിക്കും.

ക്വാണ്ടം സേഫ് എൻക്രിപ്ഷൻ

ക്വാണ്ടം കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ വരവോടെ പരമ്പരാഗത എൻക്രിപ്ഷൻ രീതികൾ നിഷ്ഫലമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷ കാത്തുസൂക്ഷിക്കുവാൻ വേണ്ടി ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കൾ ക്വാണ്ടം കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്ക് ഡീകോഡ് ചെയ്യാൻ സാധിക്കാത്ത ക്വാണ്ടം സേഫ് എൻക്രിപ്ഷൻ രീതികൾ സ്വീകരിക്കുന്ന പ്രവണത ഇപ്പോൾ സാർവ്വത്രികമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

ബ്ലോക്ക്ചെയിൻ ടെക്നോളജി ഡേറ്റാ സുരക്ഷയ്ക്ക്

ക്ലൗഡിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷയും സമഗ്രതയും ഉറപ്പു വരുത്താൻ ഇപ്പോൾ ബ്ലോക്ക് ചെയിൻ സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഹെൽത്ത്കെയർ, സാമ്പത്തികം തുടങ്ങിയ ഡേറ്റാ സമഗ്രത നിർണ്ണായകമായ മേഖലകളിൽ ഇത് വളരെ പ്രയോജനകരമാണ്.

സുസ്ഥിര രീതികളിലേക്ക്

സാങ്കേതിക രംഗത്ത് സുസ്ഥിരതയെപ്പറ്റിയുള്ള ആശങ്കകൾ വർദ്ധിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അടുത്തിടെയായി ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനദാതാക്കൾ കാർബൺ ഫുട്പ്രിന്റ് കുറയ്ക്കുവാൻ വേണ്ടി പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിലും ഡേറ്റാ സെന്റർ കാര്യക്ഷമതയിലും നിക്ഷേപം കൂടുതലായി നടത്തുന്ന ഒരു പ്രവണത പ്രകടമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. പ്രമുഖ ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളിലൊന്നായ ആമസോൺ വിവിധ സുസ്ഥിര എൻജിൻ പ്രൊജക്റ്റുകളിൽ വലിയ നിക്ഷേപങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്, മറ്റു പല കമ്പനികളും ഈ പാത പിന്തുടരാൻ തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

മെറ്റാഡേറ്റാ

മെറ്റാഡേറ്റയുടെ (ഡേറ്റയെപ്പറ്റിയുള്ള വിശദ വിവരങ്ങൾ) വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന വ്യാപ്തി ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് രംഗത്ത് പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു. പല സന്ദർഭങ്ങളിലും മെറ്റാഡേറ്റയുടെ വ്യാപ്തി സ്റ്റോർ ചെയ് തിരിക്കുന്ന ഡേറ്റയേക്കാളും കൂടുതൽ ആകാറുണ്ട്. ഇത് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ സുഗമമായ പ്രവർത്തനത്തെ ബാധിച്ചു തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഈ പ്രശ്നങ്ങളെ നേരിടാൻ മെറ്റാഡേറ്റയിൽ ആവശ്യമായ പരിഷ്കാരങ്ങൾ വരുത്താനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ



ഇൻഫോ-ടെക്നോളജി
2024 ഒക്ടോബർ

പുരോഗമിക്കുന്നു.

റാൻസംവെയർ ഭീഷണികൾ

വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന റാൻസംവെയർ ഭീഷണികളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ അവയെ പ്രതിരോധിക്കാൻ ആവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. പല സേവനദാതാക്കളും അവരുടെ ആപ്ലിക്കേഷനുകളിൽ ഇൻബിൽറ്റ് മാൽവെയർ സ്കാനിങ്ങ് പ്രോഗ്രാമുകൾ ചേർക്കുന്ന പ്രവണത ഇപ്പോൾ കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നു.

സൗജന്യ സ്റ്റോറേജ് സൗകര്യങ്ങൾ പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നു

പല ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളും ഒരു പരിധി വരെയുള്ള സ്റ്റോറേജ് സൗകര്യങ്ങൾ സൗജന്യമായി നൽകാറുണ്ട്. പക്ഷെ ഈ സൗജന്യം വെട്ടിക്കുറയ്ക്കാനോ അല്ലെങ്കിൽ തീർത്തും ഒഴിവാക്കാനോ ഉള്ള ഒരു പ്രവണതയാണ് ഇപ്പോൾ കണ്ടുവരുന്നത്. ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വിപണി സ്റ്റേബിലൈസ് ആയിക്കഴിഞ്ഞാൽ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സാങ്കേതിക രംഗത്തെ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഒരു അവിഭാജ്യ ഘടകമായി തീരുമെന്നും സൗജന്യ സ്റ്റോറേജ് സമ്പ്രദായം അതോടെ അവസാനിക്കുമെന്നും ഈ രംഗത്തെ വിദഗ്ദ്ധർ വിലയിരുത്തുന്നു.

100 ജിബി വരെ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനം സൗജന്യമായി നൽകുമെന്നുള്ള റിലയൻസ് ജിയോയുടെ പ്രഖ്യാപനം ഒരു പക്ഷെ ഈ സന്ദിതിയിൽ ഒരു മാറ്റം വരുത്തിയേക്കാം. കൂടാതെ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവന വിപണിയിലെ കടുത്ത മത്സരം ഇതുപോലെയുള്ള സൗകര്യങ്ങളും സൗജന്യങ്ങളും നൽകാൻ സേവനദാതാക്കളെ നിർബന്ധിതരാക്കിയേക്കാം. ഇങ്ങനെയാണെങ്കിൽ വരും വർഷങ്ങളിൽ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് മാർക്കറ്റ് കൂടുതൽ ഉപഭോക്തൃ



പല ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളും ഒരു പരിധി വരെയുള്ള സ്റ്റോറേജ് സൗകര്യങ്ങൾ സൗജന്യമായി നൽകാറുണ്ട്.പക്ഷെ ഈ സൗജന്യം വെട്ടിക്കുറയ്ക്കാനോ അല്ലെങ്കിൽ തീർത്തും ഒഴിവാക്കാനോ ഉള്ള ഒരു പ്രവണതയാണ് ഇപ്പോൾ കണ്ടു വരുന്നത്.

സൗഹൃദമാകുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാം.

എഐ, എംഎൽ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ സമന്വയിപ്പിക്കുന്നു

നിർമ്മിത ബുദ്ധി (എഐ), മെഷീൻ ലേണിങ്ങ് (എംഎൽ) തുടങ്ങിയ സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജുമായുള്ള സംയോജനം വരും ദിനങ്ങളിൽ കൂടുതൽ വ്യാപകമാകുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. പല പ്രക്രിയകളും ഓട്ടോമേറ്റ് ചെയ്യാനും, സിസ്റ്റത്തിന്റെ സ്വയം പരിപാലനം ഉറപ്പാക്കുന്നതോടൊപ്പം ഡേറ്റാ മാനേജ്മെന്റ്, ഡേറ്റാ സുരക്ഷ, വ്യക്തിഗത ക്ലൗഡ് ഇടപെടലുകൾ തുടങ്ങിയവ മെച്ചപ്പെടുത്താനും ഇത് സഹായിക്കും.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വ്യവസായത്തിന്റെ ഭാവിയ്ക്കു

സമീപ ഭാവിയ്ക്കിൽ തന്നെ ക്ലൗഡ് സേഫ് എൻക്രിപ്ഷൻ രീതികൾ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനത്തിന്റെ ഒരു അവിഭാജ്യ ഘടകമായി മാറും. ഉപഭോക്താക്കളുടെ ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷ ഉറപ്പു വരുത്താനായി ക്ലൗഡ് സേവന ദാതാക്കൾ നൂതന എൻക്രിപ്ഷൻ രീതികളിൽ വലിയ നിക്ഷേപങ്ങൾ നടത്തേണ്ടി വരും, അതുപോലെ ഡേറ്റാ സുരക്ഷയും ഡേറ്റായുടെ സമഗ്രതയും സുദൃഢമാക്കാൻ വേണ്ടി ബ്ലോക്ക്ചെയിൻ ടെക്നോളജി ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിൽ സമന്വയിപ്പിക്കുന്നതും സാധാരണമാകും.

ഡേറ്റയുടെ സുരക്ഷയെയും സ്വകാര്യതയെയും സംബന്ധിച്ചുള്ള നിയമങ്ങൾ കൂടുതൽ കർശനമാകാനാണ് സാധ്യത. ഈ നിയമങ്ങളുടെ പാലനത്തിനായി ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കൾ കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട സുരക്ഷാ നടപടികൾ പാലിക്കാൻ നിർബന്ധിതരാകും. ഇതോടൊപ്പം ഡിഫറൻഷ്യൽ പ്രൈവസി പോലുള്ള സ്വകാര്യത സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ ഉപയോഗം വർദ്ധിക്കും.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ അതിവേഗ സ്വീകാര്യതയ്ക്കു പിന്നിലെ പ്രധാന കാരണങ്ങൾ അതിന്റെ കുറഞ്ഞ ചെലവും വേഗതയേറിയ പ്രവർത്തനവുമാണ്. വരും ദിവസങ്ങളിൽ സേവനദാതാക്കൾ തങ്ങളുടെ വിപണി വിഹിതം നിലനിർത്താനും കൂടുതൽ മത്സര സ്വഭാവമുള്ളതാകാനും വേണ്ടി വേഗത കൂട്ടുവാനും, പ്രവർത്തന ചെലവുകൾ കുറയ്ക്കാനുമുള്ള ശ്രമങ്ങളിലാണ്. വരും വർഷങ്ങളിൽ സേവനദാതാക്കൾ ഇതിന്റെ ഭാഗമായി നെറ്റ് വർക്കിന്റെ എഡ്

ഇൻഫോ - റെകർട്ട്
2024 ഒക്ടോബർ



ജിലേക്ക് നീങ്ങുവാനും, ഉപഭോക്താവിന്റെ ലൊക്കേഷൻ പരിഗണിക്കാതെ തന്നെ അവരുമായി കൂടുതൽ അടുത്ത് പ്രവർത്തിക്കാനുള്ള സാധ്യതകൾ ആരായുകയും ചെയ്യും.

പല കമ്പനികളും അവരുടെ ഡേറ്റയുടെയും സേവനങ്ങളുടെയും ബാക്കപ്പായാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിനെ കാണുന്നത്. മാൽവെയർ ആക്രമണങ്ങളോ മറ്റ് തകരാറുകളോ മൂലം നിമിഷ നേരം കൊണ്ട് ഒരു കമ്പനിയുടെ ഡേറ്റാ മുഴുവനും നഷ്ടപ്പെടുന്ന ഒരു സ്ഥിതി വിശേഷം ഒഴിവാക്കാൻ ഈ ബാക്കപ്പ സഹായിക്കും.

ക്ലൗഡ്സ്റ്റോറേജ് വിപണി വളർച്ചയുടെ പാതയിൽ

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വിപണിയുടെ വളർച്ച പ്രതീക്ഷകൾക്കതീതമായി തുടരുന്നു. 2022-ൽ USD 85.46 ബില്യൺ ആയിരുന്ന ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വിപണി മൂല്യം 2028-ൽ USD 234.65 ബില്യൺ ആയി വർദ്ധിക്കുമെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. 2027-ഓടെ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഒരു മാനദണ്ഡമായി മാറും. ഇതോടെ വിപണിയുടെ വളർച്ച ഇതിലും ഉയരങ്ങളിൽ എത്താനും എന്നു പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

ഈ വളർച്ചയുടെ പശ്ചാത്തലത്തിലും, ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സാധാരണക്കാർക്കു പോലും താങ്ങാനാവുന്ന വിലയിൽ ലഭ്യമായിരിക്കും എന്നു പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പുരോഗതി കാരണം ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ കഴിവുകൾ വർദ്ധിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും അതോടൊപ്പം ചെലവുകൾ കുറയുന്ന ഒരു പ്രതിഭാസമാണ് കണ്ടുവരുന്നത്.

പരിസ്ഥിതിയിലുള്ള ആഘാതം കുറയ്ക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വ്യവസായം പരിസ്ഥിതിക സൗഹൃദ മാർഗ്ഗങ്ങളിലേക്ക് തിരിയുകയാണ്. ഡേറ്റാ സെന്ററുകളിലെ ഊർജ്ജ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി സൗരോർജ്ജം, കാറ്റാടി യന്ത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയ പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളുടെ ഉപയോഗം വ്യാപകമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ആമസോൺ വെബ് സർവീസ്, മൈക്രോസോഫ്റ്റ്

അഷാർ, ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡ് തുടങ്ങിയ പ്രമുഖ സേവനദാതാക്കൾ അടുത്ത അഞ്ചു വർഷക്കാലം പൂർണ്ണമായി പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന ഊർജ്ജത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കാൻ ലക്ഷ്യമിടുന്നു. ഡേറ്റാ കമ്പ്രഷൻ, തുടങ്ങിയ നടപടികളിലൂടെ ഡേറ്റാ സ്റ്റോറേജ് ഒപ്റ്റിമൈസ് ചെയ്യുകയും, അതുവഴി ഊർജ്ജ ഉപയോഗവും, കാർബൺ എമിഷനും കുറയ്ക്കാനുള്ള ശ്രമത്തിലാണ്.

പരിസ്ഥിതിയിലുള്ള ആഘാതം കുറയ്ക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വ്യവസായം പരിസ്ഥിതിക സൗഹൃദ മാർഗ്ഗങ്ങളിലേക്ക് തിരിയുകയാണ്.



കമ്പനികളും.

ഉപയോഗിക്കാനുള്ള സൗകര്യം, സാർവത്രികമായ ലഭ്യത, മറ്റു സ്റ്റോറേജ് മാർഗ്ഗങ്ങളേക്കാൾ കുറഞ്ഞ സങ്കീർണ്ണത തുടങ്ങിയ സവിശേഷതകൾ നിരവധി ഉപഭോക്താക്കളെ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനത്തിലേക്ക് ആകർഷിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഹൈബ്രിഡ് ക്ലൗഡിന്റെ വ്യാപകമായ ഉപയോഗം, എഐ, എഡ്ജ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് തുടങ്ങിയ നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകളുമായുള്ള സമന്വയം, തുടങ്ങിയ പ്രവണതകളുടെ വർദ്ധന മൂലം ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വ്യവസായം ഒരു പരിവർത്തനത്തിന്റെ വക്കിലാണ്.

അടുത്ത ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്കുള്ളിൽ കൂടുതൽ കമ്പനികൾ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് മേഖലയിൽ നിക്ഷേപങ്ങൾ നടത്തുമെന്നും, അവരുടെ ഡേറ്റാ ക്ലൗഡിലേക്കു മാറ്റുമെന്നും പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ടെക്നോളജിയുടെ സാധ്യതകൾ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതോടെ ഈ സേവനങ്ങൾക്കുള്ള ആവശ്യകത വളരെയധികം വർദ്ധിക്കുമെന്ന് ഉറപ്പാണ്.



റോബോട്ടിക് വാർഫെയർ: യുദ്ധക്കളങ്ങൾ കീഴടക്കാൻ റോബോട്ടുകൾക്കും

© അന ബബി

പുതിയ സാങ്കേതിക മാറ്റങ്ങൾ ലോകത്തിന്റെ വിവിധ മേഖലകളിൽ സ്ഥാനം ഉറപ്പിക്കുവോൾ യുദ്ധമുഖങ്ങളിലേക്കും കടന്നു ചെല്ലുകയാണ് റോബോർട്ടുകൾ. റോബോട്ടിക് വാർഫെയർ. ഈ വാക്കിന് രണ്ടാം ലോക മഹായുദ്ധത്തോളം പഴക്കമുണ്ട്. യുദ്ധതലങ്ങളിലേക്ക് മനുഷ്യൻ പകരം മനുഷ്യ സാന്നിധ്യമില്ലാത്ത സംവിധാനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന രീതി പണ്ട് മുതലേ തുടർന്നു വരികയാണ്. ടെക്നോളജിയുടെ വികാസത്തിന് അനുസരിച്ചു അവയിൽ പ്രാപ്യമായ മാറ്റങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നു.

എന്താണ് റോബോട്ടിക് വാർഫെയർ?

മനുഷ്യൻ പകരം റോബോട്ടുകളെ പടക്കളത്തിൽ ഇറക്കുക എന്നതാണ് റോബോട്ടിക് വാർഫെയർ

കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഇവിടെ യുദ്ധത്തിൽ എത്തിച്ചേരുക മനുഷ്യൻ പകരം മെഷീനുകളും, റോബോട്ടുകളുമായിരിക്കും. അവ നിയന്ത്രിക്കുന്നതോ സൈനികരും.

റോബോട്ടുകൾക്ക് മനുഷ്യനേക്കാൾ കാര്യക്ഷമമായും, എളുപ്പത്തിലും തങ്ങളുടെ ജോലി നിർവഹിക്കാൻ സാധിക്കുമെന്ന് ഇവയുടെ പ്രത്യേകതയാണ്.

ഒരു യുദ്ധസാഹചര്യം ഉടലെടുത്താൽ അവിടെ ഉണ്ടാകുന്ന ആൾ നാശമെന്നത് വളരെ വലുതാണ്. ഇത്തരത്തിൽ യുദ്ധമുഖത്ത് സൈനികർക്ക് ഉണ്ടാകുന്ന ആൾ നാശം ചെറുക്കാൻ റോബോട്ടിക് സാങ്കേതികതയുടെ ഉപയോഗം സഹായകമാകുന്നു. എന്തുകൊണ്ട് മനുഷ്യൻ പകരം റോബോട്ടുകൾ?

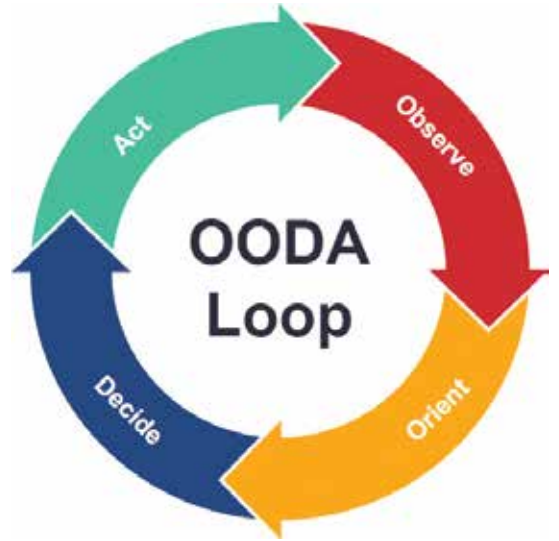
ഒരു യുദ്ധമുണ്ടായാൽ അതിൽ പങ്കെടുക്കേണ്ടി

ഇൻഫോ - റെകർട്ട്
2024 ഒക്ടോബർ



മനുഷ്യൻ കടന്നു ചെല്ലാൻ ദുർഘടമായ ഇടങ്ങളിൽ അതായത് കരയിലും, വായുവിലും, സമുദ്രത്തിലും വരെ ഇവയ്ക്ക് നിഷ്പ്രയാസം എത്തിച്ചേരാൻ സാധിക്കും. മലിനമായ അന്തരീക്ഷത്തിലും, ദുർഘടമായ പർവ്വത പ്രദേശങ്ങളിലും, ജലനിരപ്പ് കൂടിയ മർദ്ദമുള്ള സമുദ്രങ്ങളിലും ഇവ ഒരു പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

വരുന്ന സൈനികർക്ക് അനുഭവിക്കേണ്ടി വരുന്ന യാതനകൾ എന്നത് ചെറുതൊന്നുമല്ല. മണിക്കൂറുകൾ നീണ്ട ജോലികൾ അവരെ തളർത്തുകയും, ജീവന് തന്നെ ആപത്തുണ്ടാകുന്ന തരത്തിലേക്ക് കാര്യങ്ങളെ



എത്തിക്കുകയും ചെയ്യും. എന്നാൽ ഈ സാഹചര്യങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാൻ റോബോട്ടിക് സംവിധാനങ്ങൾ സഹായകമാണ്.

നീണ്ട വിശ്രമമോ, വിനോദമോ ഇവയ്ക്ക് ആവശ്യമില്ല എന്നതും ഈ രംഗത്ത് ഇവയുടെ ഭാവി ഊട്ടി ഉറപ്പിക്കുന്നു.

മനുഷ്യനേക്കാൾ വേഗത്തിലും, കൃത്യതയോടെയും ഇവയ്ക്ക് തങ്ങളുടെ ജോലി ചെയ്യാൻ സാധിക്കും.

മനുഷ്യൻ കടന്നു ചെല്ലാൻ ദുർഘടമായ ഇടങ്ങളിൽ അതായത് കരയിലും, വായുവിലും, സമുദ്രത്തിലും വരെ ഇവയ്ക്ക് നിഷ്പ്രയാസം എത്തിച്ചേരാൻ സാധിക്കും. മലിനമായ അന്തരീക്ഷത്തിലും, ദുർഘടമായ പർവ്വത പ്രദേശങ്ങളിലും, ജലനിരപ്പ് കൂടിയ മർദ്ദമുള്ള സമുദ്രങ്ങളിലും ഇവ ഒരു പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. റോബോട്ടുകളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ നെറ്റ്‌വർക്ക് കൊണ്ടോ, റിമോർട്ടുകൊണ്ടോ സാധിക്കുന്നു. മറ്റൊന്ന് ഇവയ്ക്ക് മനുഷ്യനെ പോലെ വൈകാരിക, മാനസിക പ്രതിസന്ധികൾ ഇല്ല എന്നതും മറ്റൊരു പ്രത്യേകതയാണ്. രക്ത രൂക്ഷിത ആക്രമണങ്ങൾ മനുഷ്യ മനസ് മടുപ്പിക്കുമ്പോൾ ഇത് അത്തരത്തിൽ ഒരു വികാരങ്ങളോ, ബുദ്ധിമുട്ടുകളോ പ്രകടിപ്പിക്കില്ല.

റോബോട്ടുകളുടെ സെൻസറുകളാണ് അവ എന്തെല്ലാം ചെയ്യണമെന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നത്.

യുദ്ധസഹായിയായ റോബോട്ടിക് സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ എവിടെ?

ബ്ലൈസ്റ്റ് ഓറിയന്റ് ഡിസൈസ് ആക്ട്

സൈനിക മേഖലയിൽ പ്രധാനമായൊരു കണ്ടുപിടുത്തമാണ് OODA ലൂപ്പ്. യുണൈറ്റഡ് നേഷൻസ് എയർഫോഴ്സ് കേണൽ ജോൺ ബോയ്ഡാണ് OODA യുടെ നിർമ്മിതിക്ക് പിന്നിൽ. യുദ്ധ എതിരാളികളെ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനും, വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനും ഇവ സഹായകമാണ്.

ഇന്ന് OODA യുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ യുദ്ധ പ്ര

വർത്തനങ്ങൾക്കുമപ്പുറം ബിസിനസ് , എമർജൻസി റെസ്പോൺസ് എന്നീ മേഖലകളിലേക്കും വ്യാപി ച്ചിരിക്കുന്നു.

യു.എ.വി

അൺ മാൻഡ് എരിയൽ വെഹിക്കിൾ എന്നാണ് യു. എ. വി യുടെ പൂർണ്ണരൂപം. മനുഷ്യ സാന്നിധ്യമില്ലാത്ത സ്വയം നിയന്ത്രണ വിമാനമാണിവ. എയറോ



ഡൈനാമിക്സ് തത്വങ്ങൾക്കനുസരിച്ചാണ് ഇവ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഇവ ഉയർന്ന മൊബൈലിറ്റി സുരക്ഷ പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. എവിടെയും ഇറങ്ങാനുള്ള കഴിവിനൊപ്പം ടേക്ക് ഓഫീനും, ലാൻഡിംഗിനും നിർദ്ദിഷ്ട സ്ഥലം ഇവയ്ക്ക് ആവശ്യമില്ല.

സെൻസറുകൾ, ക്യാമറകൾ, ആശയ വിനിമയ ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവ യു. എ. വി യിൽ സജ്ജീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. മനുഷ്യന് പകരം ഓട്ടോപൈലറ്റ് നാവിഗേഷൻ നടത്തുന്നതിനാൽ അപകടകരമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ മനുഷ്യ ജീവൻ വിനാശമില്ലാതെ നിരീക്ഷണം സാധ്യമാകുന്നു.

പ്രെപ്രോഗ്രാമ്ഡ് ഡ്രോൺ, സ്മാർട്ട് ഡ്രോൺ, റിമോർട്ട് പൈലറ്റ്ഡ് ഡ്രോൺ എന്നീ മൂന്ന് തരത്തിലുള്ള ഡ്രോണുകൾ നിലവിലുണ്ട്.

യു.എ.വി കളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ് പ്രിഡേറ്റർ. 24 മണിക്കൂറോളം 26,000 അടി ഉയരത്തിൽ വായുവിൽ ചെലവഴിക്കാൻ ഇവയ്ക്ക് സാധിക്കും.

AAI RQ 7 ഷാരോ ഡ്രോൺ

ടർക്കിഷ് ആർമി,യു.എസ് ആർമി, ഓസ്ട്രേലിയൻ ആർമി, ഇറ്റാലിയൻ ആർമി തുടങ്ങിയവർ നിരീക്ഷണത്തിനും, യുദ്ധ നാശനഷ്ടങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ആളില്ലാ വിമാനമാണ് ഇത്. കഠിനമായ വെല്ലുവിളികൾ നിറഞ്ഞ സാഹചര്യ



ങ്ങളിലും ഇവ മിലിറ്ററിക്ക് പിന്തുണ നൽകുന്നു. ലാൻഡ് സ്കേപ്പുകൾ സൂം ചെയ്യുന്നതിനോടൊപ്പം ഇലക്ട്രോണിക് സിഗ്നലുകൾ നിരീക്ഷിക്കുകയും അവ പകർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഈ ഡ്രോണുകൾ സംശയാസ്പദമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നു. 15,000 അടി ഉയരത്തിൽ ഇവയ്ക്ക് വട്ടമിട്ട് പറക്കാൻ സാധിക്കും.

യു.ജി.വി

1904-ൽ ഒരു സ്പാനിഷ് എഞ്ചിനീയറുടെ സാങ്കേതിക മികവിൽ ഒരുങ്ങിയ ഒരു മിലിറ്ററി ഉപകരണമാണ് യു.ജി.വി അഥവാ അൺമാൻഡ് ഗ്രൗണ്ട് വെഹിക്കിൾ. മനുഷ്യരഹിതമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഭൂമിയോട് സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്ന ഒന്നാണ് യു. ജി. വി. ടെലി ഓപ്പറേഷൻ വഴി ഇവയുടെ നിയന്ത്രണം



സാധ്യമാണ്. ഈ വാഹനത്തിന് ചുറ്റും സെൻസറുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ക്ലിയർ പാത്ത് റോബോട്ടുകൾ, ഫോസ്റ്റർ - മില്ലർ ടാലോൺ, DRDO ദക്ഷ് ഇവ UGV ക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

സ്വയം കൺട്രോൾ ചെയ്യുന്ന ഓട്ടോണോമസ് യു. ജി. വി യും ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്.

ഉയർന്ന കൃത്യതയാർന്ന നൂതന സെൻസറുകൾ, ക്യാമറ എന്നിവ സജ്ജീകരിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ യു. ജി. വി- ക്ക് കൃത്യതയോടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. ലോജിസ്റ്റിക്സ് പിന്തുണ മുതൽ ബോംബ് നിർവീര്യമാക്കാൻ വരെ ഇവയ്ക്ക് സാധിക്കുന്നു.

സൈനിക ആവശ്യങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നതോടൊപ്പം പല യു.ജി.വി സംവിധാനങ്ങളും കുറഞ്ഞ റഡാർ സിഗ്നലുകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

നിശബ്ദമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാൽ തന്നെ ശത്രുവിനെ അറിയിക്കാതെ നിരീക്ഷണം നടത്താവുന്ന തരത്തിലാണ് ഇവയുടെ രൂപകൽപ്പന.

അഡ്വാൻസ് അൽഗോരിതങ്ങൾ, കൺട്രോൾ സിസ്റ്റങ്ങൾ തുടങ്ങി പ്രത്യേകതകൾ ഇവയുടെ സ്വയം നിയന്ത്രണ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

ലൈറ്റ് ഡിറ്റക്ഷൻ റേഞ്ചിങ് സെൻസറുകളും, റഡാറുകളും, അൾട്രാ സോണിക് സെൻസറുകളും,

ഇൻഫോ - റെക്കർളി 2024 ഒക്ടോബർ

തെർമൽ ഇമേജറുകളും ഇവയുടെ മറ്റ് ഫീച്ചറുകളാണ്. **MARCOBT**

MARCOBT അഥവാ മൾട്ടി ഫംഗ്ഷൻ എജെൽ റിമോട്ട് കൺട്രോൾ റോബോട്ട് ഒരു സൈനിക റോബോട്ട് ആണിത്. സംശയാസ്പദമായ വസ്തുക്കളെ കണ്ടെത്തുന്നതിനും, അവയുടെ പരിശോധനയ്ക്കുമാണ് ഇത് ഉപയോഗിച്ച് വരുന്നത്.

സ്വയം ഭരണ റോബോട്ടുകൾ, റിമോട്ട് നിയന്ത്രിത റോബോട്ടുകൾ ഇവ സൈനിക ആക്രമണത്തിനും, രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിനും വരെ ഉപയോഗിച്ച് വരുന്നു.



ക്യാമറയുള്ള ഒരു കളിപ്പാട്ടു ട്രക്ക് മാതൃകയാണ് ഇതിനുള്ളത്. ഇവയ്ക്ക് സഫോടക വസ്തുക്കൾ തിരിച്ചറിയാനും, ഒളിഞ്ഞിരുന്നു ദൃശ്യങ്ങൾ പകർത്താനുമുള്ള കഴിവുണ്ട്. ഇതിന്റെ മറ്റൊരു രൂപമാണ് REDOWL അഥവാ റോബോട്ടിക് എൻഹാൻസ്ഡ് ഡീറ്റെക്ഷൻ ഔട്ട് പോസ്റ്റ് വിത്ത് ലെസ്സേർ. സൈനികരെയോ, മറ്റ് റോബോട്ടിക് സാങ്കേതികവിദ്യകളെയോ നശിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നവരെ ലെസ്സറുകളും, റേഡിയോ ആക്റ്റീവ് സിഗ്നലുകളും ഇവ കണ്ടെത്തുന്നു.

ഇന്ത്യയുടെ യുദ്ധമേഖലയിൽ റോബോട്ടിക് വികസനം എപ്രകാരം?

സെന്റർ ഫോർ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ്, ഇന്ത്യയുടെ പ്രതിരോധ ഗവേഷണ വികസന സംഘടന ഇവ സൈനിക ആവശ്യങ്ങളിൽ റോബോട്ടിക് സാങ്കേതികവിദ്യയെ പരവുമ്പെടുത്തിയെടുക്കാൻ ശ്രമിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. എച്ച് എ എൽ, എ ഡി എ തുടങ്ങിയവ യു എ എച്ച്, യു എ വി എന്നിവ



ക്യാമറയുള്ള ഒരു കളിപ്പാട്ടു ട്രക്ക് മാതൃകയാണ് ഇതിനുള്ളത്. ഇവയ്ക്ക് സഫോടക വസ്തുക്കൾ തിരിച്ചറിയാനും, ഒളിഞ്ഞിരുന്നു ദൃശ്യങ്ങൾ പകർത്താനുമുള്ള കഴിവുണ്ട്

യുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ പങ്കാളിയായവരാണ്.

1. നേത്ര

ഇന്ത്യയുടെ ഭരണ കുറഞ്ഞതും, കാർബൺ ഫൈബർ കോമ്പോസിറ്റുകളാൽ നിർമ്മിച്ചതുമായ ഒരു അൺമാൻഡ് ഏരിയൽ വെഹിക്കിൾ ആണ് നേത്ര. R&DE യും ഐഡിയ ഫോർജുമാണ് ഇതിന്റെ നിർ



മ്മാതാക്കൾ.

200 മീറ്റർ പ്രവർത്തന ഉയരമുള്ള, ഒറ്റ റീചാർജിൽ 30 മിനിറ്റിൽ കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന 5 കിലോ മീറ്റർ ചുറ്റളവിലുള്ള വസ്തുക്കളെ നിരീക്ഷിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന ഒരു സ്വയം ഭരണ ഡ്രോൺ ആണിത്.

രക്ഷാപ്രവർത്തനത്തിനും, തിരച്ചിലിനും, ഏരിയൽ ഫോട്ടോഗ്രാഫിക്കും ഇത് സഹായകമാണ്. ദുർഘടമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ തീവ്രവാദ സാന്നിധ്യം തിരിച്ചറിയാനും ഇവ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

2. ദക്ഷ്

ഇന്ത്യയുടെ ഡി.ആർ.ഡി.ഒ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത റിമോട്ട് നിയന്ത്രിതമായ ബാറ്ററിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു റോബോട്ടാണ് ദക്ഷ്. എക്സ് റേ മെഷീനുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ബോംബുകൾ കണ്ടെത്തുന്നതോടൊപ്പം അവയെ നിർവീര്യമാക്കുകയാണ് ഇവയുടെ പ്രധാന ജോലി.



പൂർണ്ണ ഓട്ടോമേറ്റഡ് കൺട്രോൾഡ് വാഹനമാണ് ദക്ഷ. ഇവ അപകടകരമായ എല്ലാ വസ്തുക്കളെയും കണ്ടെത്തുന്നതിനോടൊപ്പം അവ നശിപ്പിക്കാനും പ്രാപ്തമാണ്. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ ഇടങ്ങളിലും, ചരിവാർന്നതുമായ ഇടങ്ങളിൽ ഇവയ്ക്ക് സഞ്ചരിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.

മാസ്റ്റർ കൺട്രോൾ സിസ്റ്റം, ഐ. ഇ. ഡി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ, ഷോർട്ട് ഗൺ, ന്യൂക്ലിയർ ബയോളജിക്കൽ കെമിക്കൽ റിക്കണൈസൻസ് സിസ്റ്റങ്ങൾ, ക്യാമറകൾ എന്നിവ ദക്ഷിന്റെ ഭാഗങ്ങളാണ്.

ബോംബെന്ന് കണ്ടെത്തിയാൽ വാട്ടർ ജെറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് അതിനെ നിർവീര്യമാക്കാനും ഇവയ്ക്ക് കഴിവുണ്ട്.

റോബോട്ടുകൾ ഭാവിയിൽ യുദ്ധഭൂമി കീഴടക്കിയാൽ?

ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ ഏറ്റവും അവിഭാജ്യമായ ഘടകമാണ് സൈന്യം എന്നത്. സൈനിക ശക്തിയിലെ മുന്നേറ്റം രാജ്യത്തിന് മുതൽകൂട്ട് തന്നെയാണ്. യുദ്ധമേഖലയിൽ റോബോട്ടിക് ഉപകരണങ്ങൾ അവയുടെ മേന്മ ഇവ യുദ്ധമേഖലയിൽ കൂടുതൽ സഹായകമാകുന്നു. ആളില്ലാ സംവിധാനങ്ങൾ ഉടലെടുക്കുമ്പോൾ ഇവ ഗുണ ദോഷ സമ്മിശ്രമെന്നേ പറയാൻ സാധിക്കൂ.

വൻതോതിൽ സംഭവിക്കുന്ന ആൾ നാശം ഒഴിവാക്കുന്നതിനോടൊപ്പം, സൈനികർക്ക് സംഭവിക്കുന്ന പരിക്കുകൾ ഇല്ലാതാക്കാനും ഇത്തരത്തിലുള്ള വെല്ലുവിളികൾ നിറഞ്ഞ സാഹചര്യത്തിൽ മനുഷ്യനെ പിൻവലിക്കാനും റോബോട്ടിക് സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ സഹായകമാകുന്നു. മനുഷ്യന് കടന്നു ചെല്ലാൻ സാധിക്കാത്ത ഇടങ്ങളിൽ ഇവയ്ക്ക് എളുപ്പം എത്തിച്ചേരാനാകും. മനുഷ്യനെ പോലെ വിശ്രമം



ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ ഏറ്റവും അവിഭാജ്യമായ ഘടകമാണ് സൈന്യം എന്നത്. സൈനിക ശക്തിയിലെ മുന്നേറ്റം രാജ്യത്തിന് മുതൽകൂട്ട് തന്നെയാണ്. യുദ്ധ മേഖലയിൽ റോബോട്ടിക് ഉപകരണങ്ങൾ അവയുടെ മേന്മ ഇവ യുദ്ധമേഖലയിൽ കൂടുതൽ സഹായകമാകുന്നു. ആളില്ലാ സംവിധാനങ്ങൾ ഉടലെടുക്കുമ്പോൾ ഇവ ഗുണ ദോഷ സമ്മിശ്രമെന്നേ പറയാൻ സാധിക്കൂ.

ആവശ്യമില്ലെന്നതും ഇവയുടെ പ്രത്യേകതയാണ്.

എന്നാൽ ഗുണങ്ങളോടൊപ്പം റോബോട്ടിക് വാർ ഫെയറുകൾ ഉയർത്തുന്ന മറ്റു ചില ചോദ്യങ്ങളുണ്ട്.

മനുഷ്യന് പകരം സ്വയം നിയന്ത്രണ അവകാശം നൽകിയാൽ ഇവ ഭാവിയിൽ ദോഷകരമായ രീതിയിലേക്ക് നീങ്ങി കൂടായ്കയില്ല. ചില താള പിഴകൾ പോലും വലിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് കാരണമായേക്കാം.

ഇവയുടെ നിർമ്മാണചെലവ് ഭീമമാണ് എന്നത് മറ്റൊരു കാര്യമാണ്. മറ്റൊന്ന് ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കാനും മറ്റുമായി അതി വൈദഗ്ധ്യമുള്ള സാങ്കേതിക വിദഗ്ധരെ തന്നെ വേണ്ടി വന്നേക്കും. യുദ്ധം മുഴുവനായി റോബോട്ടുകളെ ഏൽപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുമോ എന്നതും ചോദ്യ ചിഹ്നമാണ്.

മനുഷ്യ ചിന്തകളോ, മനോവികാരങ്ങളോ ഇല്ലാത്തതിനാൽ തന്നെ എതിർ ഭാഗത്തോട് യാതൊരു കനിവും ഇല്ലാതെ പ്രാക്യതമായിട്ടാകാം ഇവ യുദ്ധമുഖത്ത് പ്രത്യക്ഷപ്പെടുക.

മനുഷ്യന്റെ പല നിയന്ത്രണ മേഖലകളും യന്ത്രം കീഴടക്കുമ്പോൾ ആളില്ലാ ഡ്രോണുകളും, യു. ജി. വി കളും യുദ്ധങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുന്നപ്പോൾ ഇത്തരത്തിൽ റോബോട്ടിക് യുദ്ധങ്ങളെല്ലാം ഭാവിയിൽ പ്രതീക്ഷിക്കാം. അതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങളുടെ പണിപ്പുരയിൽ തന്നെയാണ് പല രാജ്യങ്ങളുമിപ്പോൾ. കല്ലും, കമ്പും കൊണ്ട് യുദ്ധം ചെയ്തവർ പിന്നീട് വാളും, പരിചയമെടുത്ത് യുദ്ധം ചെയ്തു. അത് പരിണമിച്ചു തോക്കുകളും, ബോംബുകളും, റോക്കറ്റ് ലോഞ്ചറുകളും യുദ്ധം നേരിടാൻ സജ്ജമാക്കി. ഇനി വരുന്ന കാലഘട്ടത്തിൽ ഒരു പക്ഷേ മനുഷ്യന് പകരം റോബോട്ടുകളെ യുദ്ധമുഖത്ത് അണിനിരത്തിയാകും രാജ്യങ്ങൾ യുദ്ധങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കുക. മനുഷ്യ യുദ്ധങ്ങൾ റോബോട്ടിക് യുദ്ധങ്ങളായാൽ അവ എപ്രകാരമാകും ലോകം കീഴടക്കുക എന്നത് കണ്ടറിയേണ്ടതായി തന്നെയിരിക്കുന്നു.

ക്രിയേറ്റീവ് പബ്: AI ഉപയോഗിച്ച് പണം സമ്പാദിക്കാം

📌 ജെസ്ലി എ എൽ M.Tech, ഗൂഗിൾ സർട്ടിഫൈഡ് ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റർ

AI-യുടെ വളർച്ചയോടെ, ഓൺലൈൻ പണം സമ്പാദിക്കാനുള്ള പുതിയ അവസരങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗിന്റെ സഹായത്തോടെ, നിങ്ങൾക്ക് AI ഉപയോഗിച്ച് ഓൺലൈൻ പണം സമ്പാദിക്കാം. ഏറ്റവും നല്ല വഴികൾ ഈ ലേഖനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.

AI ഉപയോഗിച്ച് ഓൺലൈൻ പണം സമ്പാദിക്കാനുള്ള വഴികൾ

• കണ്ടെന്റ് നിർമ്മാണം : AI-powered കണ്ടെന്റ് നിർമ്മിക്കുന്ന ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച്, നിങ്ങൾക്ക് ബ്ലോഗ് പോസ്റ്റുകൾ, സോഷ്യൽ മീഡിയ പോസ്റ്റുകൾ, വീഡിയോ സ്ക്രിപ്റ്റുകൾ എന്നിവ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും. ഇതിലൂടെ വെബ്സൈറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ബ്ലോഗ് ഡെവലപ്പ് ചെയ്യാൻ സഹായിക്കും, അത് നിങ്ങൾക്ക് പരസ്യം, അഫിലിയേറ്റ് മാർക്കറ്റിംഗ് അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊരു മോണിറ്റൈംഗ് മാർഗം വഴി പണം സമ്പാദിക്കാൻ സഹായിക്കും.

ഉദാഹരണങ്ങൾ

Jasper.ai: <https://www.jasper.ai/>

Copy.ai: <https://www.copy.ai/>

• സോഷ്യൽ മീഡിയ മാനേജ്മെന്റ്: AI-powered സോഷ്യൽ മീഡിയ മാനേജ്മെന്റ് ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച്, നിങ്ങൾക്ക് നിങ്ങളുടെ സോഷ്യൽ മീഡിയ പ്രൊഫൈലുകൾ ഓട്ടോമേറ്റ് ചെയ്യാനും മികച്ച സമയങ്ങളിൽ പോസ്റ്റുകൾ ഷെഡ്യൂൾ ചെയ്യാനും കഴിയും. സോഷ്യൽ മീഡിയ പ്രൊഫൈലുകളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് ഇത് സഹായകരമാകുന്നതാണ്.

ഉദാഹരണങ്ങൾ

Buffer: <https://buffer.com/>

Hootsuite: <https://www.hootsuite.com/>

• ഇമെയിൽ മാർക്കറ്റിംഗ്: AI-powered ഇമെയിൽ മാർക്കറ്റിംഗ് ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച്, നിങ്ങൾക്ക് പേഴ്സണലൈസ്ഡ് ഇമെയിലുകൾ സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും.

ഉദാഹരണങ്ങൾ

Mailchimp: <https://mailchimp.com/>

ConvertKit: <https://convertkit.com/>

• വെബ്സൈറ്റ് ഡിസൈൻ: AI-powered വെബ്സൈറ്റ് ഡിസൈൻ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച്, എളുപ്പത്തിൽ വെബ്സൈറ്റുകൾ സൃഷ്ടിക്കാം. ഇത് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഓൺലൈൻ ബിസിനസ് ആരംഭിക്കാനും പണം സമ്പാദിക്കാൻ സഹായിക്കും.

ഉദാഹരണങ്ങൾ

Wix: <https://www.wix.io/>

Squarespace: <https://www.squarespace.com/>

AI ഉപയോഗിച്ച് ഓൺലൈൻ പണം സമ്പാദിക്കുന്നതിനുള്ള ടിപ്പുകൾ

- നല്ല ഗുണമേന്മയുള്ള ഉള്ളടക്കം സൃഷ്ടിക്കുക: AI ടൂളുകൾ നിങ്ങളെ സഹായിക്കുമെങ്കിലും, നല്ല ഗുണമേന്മയുള്ള ഉള്ളടക്കം സൃഷ്ടിക്കേണ്ടത് നിങ്ങളുടെ ഉത്തരവാദിത്തമാണ്.
- നിങ്ങളുടെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കുക: നിങ്ങൾ ഓൺലൈൻ പണം സമ്പാദിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത് എന്തിനാണ്? നിങ്ങളുടെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ശരിയായ AI ടൂളുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ സഹായിക്കും.
- പരീക്ഷിക്കുകയും പഠിക്കുകയും ചെയ്യുക: AI ടൂളുകൾ പരീക്ഷിക്കുകയും അവ നിങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നുണ്ടോ എന്ന് കാണുക. നിങ്ങളുടെ ഓൺലൈൻ പണം സമ്പാദിക്കുന്ന യാത്രയിൽ നിങ്ങൾ പഠിക്കുന്നത് തുടരുക.
- ഉപയോഗിച്ച് ഓൺലൈൻ പണം സമ്പാദിക്കുന്നത് ഒരു മികച്ച അവസരമാണ്. ശരിയായ AI ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച്, നിങ്ങൾക്ക് നിങ്ങളുടെ ഓൺലൈൻ ബിസിനസ് വളർത്താനും പണം സമ്പാദിക്കാനും കഴിയും.

ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസും ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിങ്ങും സൗജന്യമായി പരിശീലിക്കാം

കേരളത്തിനകത്തും പുറത്തും വിവിധ കമ്പനികൾക്കും ബിസിനസ് ഉടമകൾക്കും ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് / ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗ് തുടങ്ങിയവ പരിശീലിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവർക്കും പരിശീലനം നൽകുന്ന ഡിജിറ്റൽ മാർനെറ്റ് ട്രെയിനിംഗ് സെന്റർ എല്ലാ ഞായറാഴ്ചകളിലും സംഘടിപ്പിക്കുന്ന ട്രെയിനിംഗ് പ്രോഗ്രാമിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതിലൂടെ ഈ മേഖലയിലെ വിശാലമായ ലോകത്തെ നിങ്ങൾക്കും അടുത്തറിയാം. പങ്കെടുക്കുവാൻ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഫോൺ നമ്പറിൽ വിളിക്കാം അല്ലെങ്കിൽ വാട്സാപ്പ് ചെയ്യാം Ph: +91 6235080604.

വാട്സ്ആപ്പ് ഗ്രൂപ്പിൽ ജോയിൻ ചെയ്യാൻ ഈ ലിങ്ക് തുറക്കാം. [bit.ly/JOINFREEDM](https://t.me/JOINFREEDM)

ഇൻഫോ-കൈരളി 2024 ഒക്ടോബർ

36 വർഷത്തിൽ ലക്ഷ്യം രൂപ ഡിജിറ്റൽ മാർക്കറ്റിംഗിലൂടെ നേടുന്നതെങ്ങനെ?...

DIGITAL
MAGNET
INSTITUTE OF DIGITAL MARKETING
www.digitalmagnetonline.com



കൃത്യമായ
കണക്കുകളോടെ
തെളിവുകളോടെ,
നേടുന്നവരുടെ
ഉദാഹരണങ്ങളോടെ
മനസ്സിലാക്കാം

Trainer: Jesley A L (M.Tech)
Google Certified Digital Marketer

EVERY SUNDAY
8:00 PM

> REGISTER NOW

Live

Free

Zoom

FREE ONLINE TRAINING

EVERY SUNDAY

To Attend Free Training 

CALL or WHATSAPP

+91 8075705962

SCAN QR CODE





ഫെയ്സ് ടു ഫെയ്സ് മീറ്റിംഗ്

കമ്പനി മീറ്റിങ്ങുകളിലെ പ്രധാന ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രം പ്രൊജക്ടറിന് എതിരെയുള്ള ഭിത്തി ആയിരിക്കും. എന്നാൽ ഇനി ഭിത്തിയിലേക്ക് നോക്കിയിരിക്കേണ്ടാ വിഷയങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ ഡെസ്കിൽ തന്നെ തെളിയും. അബുസിസ് (Abusizz) എന്ന കമ്പനി അവതരിപ്പിക്കുന്ന ലാബ് പ്ലസ് (lab+) പ്രൊജക്ടർ കണ്ടാൽ ഒരു ലാബ് പോലെ തോന്നും ടേബിളിനു മുകളിൽ



തുക്കിയിടുന്ന പ്രൊജക്ടറിന്റെ ഡിസ്പ്ലേ ടേബിളിൽ കിട്ടും. ഡിസ്പ്ലേ ചെയ്യാനുള്ള ഐക്കണുകളിൽ തൊട്ടാൽ സ്ക്രീൻ ഓപ്പൺ ആകും. പോയിന്റ് ആയും മൗസ് ആയും ഒക്കെ നിങ്ങളുടെ കൈ തന്നെ മതി. വിരൽ കൊണ്ട് ഡിസ്പ്ലേയിൽ ഡബിൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഓരോ വിൻഡോയും ഓപ്പൺ ചെയ്യാം. പഴഞ്ചൻ ബോക്സി ടൈപ്പ് അല്ല ഈ പ്രൊജക്ടർ, നിങ്ങളുടെ റൂമിന്റെ ഇന്റീരിയറിന് ഏറ്റവും ചേർന്ന് നിൽക്കുന്ന ഒരു ലൈറ്റ് പോലെയേ തോന്നൂ. കാഴ്ചയിൽ മനോഹരമാണെങ്കിലും കാര്യത്തിലും ഇവൻ കേമൻ തന്നെ. ഇൻബിൽറ്റ് സൗണ്ട് സിസ്റ്റവും ആംബിയൻ ലൈറ്റും എല്ലാം ഇതിൽ തന്നെയുണ്ട്. 70x39 സെന്റീമീറ്റർ ഏരിയ കവർ ചെയ്യും ഇതിന്റെ ഡിസ്പ്ലേ. വ്യത്യസ്ത ഫിനിഷിലും കളറിലും ഈ പ്രൊജക്ടർ ലഭ്യമാണ്.

പ്രകൃതിയിലേക്ക് നോക്കണോ

കോൺക്രീറ്റ് കാടുകൾക്കിടയിൽ ഇരുന്ന് പ്രകൃതിരമണീയത മിസ്സ് ചെയ്യുന്നുണ്ടോ? നിങ്ങൾക്കായി മോസ്സ് ലാബ് (moss lab) എന്ന കമ്പനി അവതരിപ്പിക്കുന്നു മോസ് എക്കോ (moss echo) ജീവനുള്ള പായലുകളെ (moss) എൽഇഡി ഡിസ്പ്ലേയിൽ ബിൽഡിംഗ് സ്പീക്കറുകളും ചേർത്താണ് ഈ പച്ചപ്പ് നിങ്ങളുടെ



ശ്കായി ഒരുക്കിയിരിക്കുന്നത്. ലൈറ്റ് പോൾ ടെക്നോളജി ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇതിന്റെ എൽഇഡി ഡിസ്പ്ലേ വർക്ക് ചെയ്യുന്നത്. അലാറമായോ ക്ലോക്ക് ആയോ വ്യത്യസ്ത ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഈ ഡിസ്പ്ലേ സെറ്റ് ചെയ്തു വയ്ക്കാം. ബിൽഡിംഗ് സ്പീക്കറിൽ നിന്നും സെറ്റ് ചെയ്ത് വെച്ചിരിക്കുന്ന ആവശ്യത്തിനനുസൃതമായ ശബ്ദം വരും. കൂടാതെ അതിനനുസരിച്ച് ഡിസ്പ്ലേയിൽ കാഴ്ചകളും തെളിയും. കിളികളുടെ ഒച്ചയും ഒഴുകുന്ന ഒരു നദിയും ഒക്കെ ഇതിന്റെ സൗണ്ടിലും ഡിസ്പ്ലേയിലും ഒക്കെ സെറ്റ് ചെയ്തു വയ്ക്കാം. പച്ചപ്പിനിടയിൽ ഈ ഡിസ്പ്ലേ തെളിയും. ബ്ലൂടൂത്ത് സ്പീക്കറായും ഈ മോസ് ഉപയോഗിക്കാം. 17000 രൂപയാണ് ഇതിന് വില. ലോകമെമ്പാടും ഉള്ള ഷിപ്പിംഗ് ആണ് കമ്പനി ഉറപ്പുനൽകുന്നത്.

സൈക്കിളിനെ 'E' ആക്കാം

സാധാരണ സൈക്കിളിനേയും ഇലക്ട്രിക് ആക്കുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതിവിദ്യ അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുകയാണ് സാംസങ്. സാംസങ് സ്കാർപ്പർ (skarper) എന്ന 'ഈ' ഡിവൈസ് ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ കിറ്റാണ്. നിങ്ങളുടെ ഡിസ്ക് ബ്രേക്ക് ഉള്ള ഏതെങ്കിലും സൈക്കിളുമായും ഈ





ഡിവൈസ് കണക്ട് ചെയ്ത് സൈക്കിളിന് ഇലക്ട്രിക് ആക്കാം. ഒരുപാട് സാങ്കേതികതയൊന്നും ഇതിന് ആവശ്യമില്ല. ഒറ്റക്കിടയിൽ ഈ ഡിവൈസ് നിങ്ങളുടെ സൈക്കിളിന്റെ ഗിയറുമായി കണക്ട് ചെയ്യാം. പോർട്ടബിളിറ്റി ആണ് മറ്റൊരു പ്രത്യേകത 34x16 സെന്റിമീറ്റർ മാത്രമാണ് ഇതിന്റെ വലുപ്പം. ബാഗിലിട്ട് ഇത് എവിടെയും കൊണ്ടുനടക്കാം. ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ സൈക്കിളുമായി കണക്ട് ചെയ്തു ഉപയോഗിക്കാം. 25 കിലോമീറ്റർ ആണ് മാക്സിമം സ്പീഡ് 240 വാട്ട് ബാറ്ററിയാണ് ഇതിൽ ഉള്ളത്. 50 കിലോമീറ്റർ വരെയാണ് ഒറ്റ ചാർജിങ്ങിലെ ആവരേജ് ദൂരം. ആദ്യ ബാച്ചിൽ ഉണ്ടാക്കിയ ഡിവൈ സുകൾ മുഴുവൻ വിറ്റ് തീർന്ന്, അടുത്ത ബാച്ചിന്റെ പ്രീ ബുക്കിംഗ് ആരംഭിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ഒരു ലക്ഷത്തിന് മുകളിലാണ് വില.

മസാജിങ് ചെയ്യും സ്മാർട്ട് ചെയർ

ഒരുപാട് സമയം ഇരുന്ന് ജോലി ചെയ്യുന്നവർക്കായി കുളർ മാസ്റ്റർ എന്ന കമ്പനി അവതരിപ്പിക്കുന്ന സ്മാർട്ട് ചെയർ ആണ് കുളർ മാസ്റ്റർ ഹൈബ്രിഡ് എം (Coolermaster Hybrid M) ഒരുപാട് നേരം ഇരിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ബുദ്ധിമുട്ട് ഒഴിവാക്കാനായി വ്യത്യസ്ത രീതിയിലുള്ള മസാജുകൾ ഈ ചെയറിൽ ഉണ്ട്. മസാജ് എത്ര സമയം വേണം, ഏതൊക്കെ ശരീര ഭാഗങ്ങളിൽ വേണം എന്നൊക്കെ ആപ്ലി ഉപയോഗിച്ച് സെറ്റ് ചെയ്തു വയ്ക്കാം. 14400-mAh പവർ ബാങ്ക് കോമ്പാണ് ഇതിൽ ഉള്ളത്. ഫുൾ ചാർജിൽ ഒരു മണിക്കൂർ വരെ മസാജ് ചെയ്യാം. കൂടുതൽ സമയം മസാജ് വേണമെങ്കിൽ പവറിൽ കണക്ട് ചെയ്തു മസാജ് തുടരാം. പ്രീമിയം ലെതർ മെറ്റീരിയലും, അലൂമിനിയം ബോഡിയും ഒക്കെയാണ് ഈ ചെയറിനുള്ളത്. 24999 രൂപയാണ് വില.



സ്മാർട്ട് റെക്കോർഡിങ്

ഒരുപാട് ഫോൺ കോളുകൾക്കും മീറ്റിങ്ങുകൾക്കും ഇടയിൽ എന്തെങ്കിലും കാര്യങ്ങൾ മറന്നു പോകാറുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ കോളുകളും മീറ്റിങ്ങുകളും ഒക്കെ കൃത്യമായ റെക്കോർഡ് ചെയ്യാനായി കൂടെ കൂട്ടാം പ്ലഡ് നോട്ടിനെ (Plaud Note) നിങ്ങളുടെ മൊബൈൽ ഫോണിനോട് കൂടെ അറ്റാച്ച് ചെയ്ത് വളരെ കോമ്പാക്ട് ഡിവൈസിൽ കൊണ്ടുനടക്കാവുന്ന

ഒരു ഡിവൈസ് ആണ് ഈ റെക്കോർഡർ. ഫോണിനോട് അറ്റാച്ച് ചെയ്തു വച്ച ഫോൺ റെക്കോർഡറായും മീറ്റിങ്ങുകളിൽ വേയിസ് റെക്കോർഡർ ആയും ഈ ഡിവൈസ് ഉപയോഗിക്കാം. ചാറ്റ് ജി പി ടി പവേർഡ് AI അസിസ്റ്റഡ് വേയിസ് റെക്കോർഡർ ആണ് ഇത്. റെക്കോർഡ് ചെയ്തു വച്ച വോയ്സുകളുടെ പ്രസക്തഭാഗങ്ങൾ സമ്മറൈസ് ചെയ്ത് ടെക്സ്റ്റ് മെസ്സേജ് ആക്കി നിങ്ങളുടെ ഫോണിലേക്ക് സെൻഡ് ചെയ്ത് ഇടാം. റഫറൻസിന്റെ ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ ഈ മെസ്സേജ് വായിച്ചുനോക്കുകയേ വേണ്ടൂ. വ്യത്യസ്തങ്ങളായ കളറിൽ ഈ ഡിവൈസ് ലഭ്യമാണ്. 16990 രൂപയാണ് വില.



സ്മാർട്ട് ഡ്രിങ്കിങ്

വെള്ളത്തിന്റെ ഉപയോഗം പോലെ തന്നെ എണ്ണമറ്റതാണ് വെള്ളത്തിന് നമ്മുടെ ശരീരത്തിലുള്ള പ്രാധാന്യവും. വെള്ളം കുടിക്കാതിരുന്നാൽ ഉണ്ടാകുന്ന അസുഖങ്ങൾ കൊണ്ട് നട്ടംതിരിയുന്നവർക്ക് ഒരു സ്മാർട്ട് സൊല്യൂഷൻ ആണ് വാട്ടർഷ് സ്മാർട്ട് വാട്ടർ ബോട്ടിൽ (Watersh Smart Water bottle) ഇതൊരു ഡബിൾ വാൾ തെർമൽ വാട്ടർ ബോട്ടിൽ ആണ്. ചൂടുള്ളതും തണുപ്പുള്ളതുമായ വെള്ളം 24 മണിക്കൂർ അതേപടി നിൽക്കും. കൂടാതെ ഫോണുമായി കണക്ട് ചെയ്യാവുന്ന ഈ വാട്ടർബോട്ടിൽ സമയാസമയങ്ങളിൽ വാട്ടർ ബ്രേക്ക് നൽകി ഇൻഡിക്കേഷനിലൂടെ വെള്ളം കുടിക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് അറിയിപ്പ് നൽകും. ഓരോ ദിവസത്തെയും വാട്ടർ ഇൻടേക് ഗോളുകൾ സെറ്റ് ചെയ്തു റിമൈൻഡർ നൽകുന്നതിനും ഇതിന് കഴിയും. വെള്ളത്തിന്റെ പ്യൂരിഫിക്കേഷനും ഇതിലൂടെ ടെസ്റ്റ് ചെയ്യാം. വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങളിൽ ഈ വാട്ടർ ബോട്ടിൽ ലഭ്യമാണ്. 11,000 രൂപയിൽ താഴെയാണ് വില.



ഇൻഫോ - റെക്കർട്ട് 2024 ഒക്ടോബർ



വെബ്സൈറ്റ് റിവ്യൂ

WEBSITE REVIEW

ആതിര ശിശുപാലൻ

എന്തിനും ഏതിനും ഇന്റർനെറ്റിൽ ഉത്തരം തിരയുന്നവരാണ് നമ്മൾ. ചിലപ്പോഴെല്ലാം ഒരു ഉത്തരത്തിന് പലയിടത്തുമായി തിരയേണ്ടി വരും. പക്ഷെ നാം തിരയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് മറുപടി ഒരു വെബ്സൈറ്റ് തരുന്നില്ലേ? എന്തും ഏതുവും എളുപ്പമായി ചെയ്ത് തീർക്കാൻ ഒരു വെബ്സൈറ്റ് നിങ്ങളെ സഹായിക്കുമെങ്കിലോ? അതല്ലേ ഏതുവും സഹായം. അത്തരത്തിൽ ചെറുതും വലുതുമായ നിരവധി വെബ്സൈറ്റുകൾ ഇന്റർനെറ്റിലുണ്ട്. ഗവൺമെന്റ് വെബ്സൈറ്റുകളും അല്ലാത്ത വെബ്സൈറ്റുകളും നിരവധിയാണ്. അതിൽ ചിലതാണ് ഇത്.

മുഖ്യമന്ത്രിയുടെ ദുരിതാശ്വാസ നിധിയിലേക്ക് സംഭാവന ചെയ്യാം (<https://donation.cmdrf.kerala.gov.in/>)

മുഖ്യമന്ത്രിയുടെ ദുരിതാശ്വാസ നിധിയിലേക്ക് സംഭാവന ചെയ്യുന്നത് <https://donation.cmdrf.kerala.gov.in/> എന്ന വെബ്സൈറ്റിലൂടെയാണ്. വെബ്സൈറ്റ് തുറക്കുമ്പോൾ തന്നെ എത്ര തുക ദുരിതാശ്വാസ



നിധിയിലേക്ക് ഇതുവരെ എത്തിയിട്ടുണ്ടെന്ന് കാണിക്കുന്നു. ഇതിൽ ഗ്രൂപ്പായും ഒറ്റയ്ക്കായും പണം സംഭാവന ചെയ്യാനും ഓപ്ഷനുകളുണ്ട്. പണം സംഭാവന ചെയ്യുന്നതിന് മുൻപ് നിങ്ങളുടെ പേരും വിവരങ്ങളും നൽകുന്നതിനോടൊപ്പം പിന്നീട് പറയുന്ന ഇടപട് വിവരങ്ങളെ കുറിച്ചും കൃത്യമായി നൽകേണ്ടതുണ്ട്. സംഭാവന നൽകി കഴിഞ്ഞാൽ നിങ്ങൾ സംഭാവന ചെയ്തതിന്റെ ഒരു സർട്ടിഫിക്കറ്റും കത്തും അധികം വൈകാതെ ലഭിക്കുന്നതാണ്.

ട്രെയിൻ യാത്ര ദുരിതമായിട്ടുണ്ടോ? (<https://railmadad.indianrailways.gov.in/madad/final/home.jsp>)

ഒരിക്കലേങ്കിലും ട്രെയിൻ യാത്രയെ കുറിച്ച് ഒരു പരാതി മനസ്സിൽ തോന്നാത്തവർ ഉണ്ടാക്കില്ല. മുടക്കിയ ടിക്കറ്റിന് മികച്ച സൗകര്യം ഇല്ലാത്തത്, ട്രെയിൻ വരാൻ വൈകുന്നതോ, ഭക്ഷണത്തിന്റെ പ്രശ്നങ്ങൾ, സ്റ്റേഷനിലെ മോശം സാഹചര്യം എന്നിങ്ങനെ പല കാര്യങ്ങളും ചിലപ്പോൾ അനുഭവപ്പെട്ടേക്കാം.

എന്നാൽ അത്തരം പരാതികൾ പറയാൻ വേണ്ടി ഒരു വെബ്സൈറ്റുണ്ട്. ഇനി അത്തരം സന്ദർഭങ്ങൾ ആവർത്തിക്കാതിരിക്കാൻ വേണ്ടിയും പരാതി നൽകേണ്ടതുണ്ട്.

ഓൺലൈൻ പരാതി സേവനമായ 'റെയിൽ മദദ്' വഴിയാണ് പരാതികൾ അറിയിക്കേണ്ടത്. ഇതിലൂടെ പരാതി സമർപ്പിക്കുന്നതിന് മുൻപായി യാത്രയുടെ പിഎൻആർ നമ്പർ, ഒടിപി വെരിഫിക്കേഷൻ ലഭിക്കേണ്ട മൊബൈൽ നമ്പർ പരാതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രങ്ങളോ വീഡിയോകളോ അതും പരാതി സമർപ്പിക്കും മുൻപ് കൈവശം ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഇതിനായി പേജിൽ ആദ്യം കാണുന്ന ട്രെയിൻ എന്ന ഓപ്ഷനിൽ 'ഗ്രീവൻസ് ഡീറ്റേൽസ്' പൂരിപ്പിച്ച് കൊ



ടുക്കണം. ആദ്യം മൊബൈൽ നമ്പർ കൊടുത്ത ശേഷം പിന്നീടുള്ള ഓരോ കോളവും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം പൂരിപ്പിക്കുക. പരാതി കൊടുത്ത ശേഷം പരാതിയെ കുറിച്ചുള്ള തുടർനടപടികളെ കുറിച്ചറിയാൻ 'ട്രാക്ക് യുവർ കൺസേർൺ' എന്ന ഓപ്ഷനിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് റഫറൻസ് നമ്പർ കൂടി കൊടുത്താൽ അറിയാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

വലിയ ഡേറ്റുകൾ വരെ എളുപ്പം കൈമാറാം (wetransfer.com)

എല്ലാവർക്കും പൊതുവേ ഉള്ള ഒരു പരാതികളിൽ ഒന്നാണ് വലിയ ഫയൽ ഡേറ്റുകളെല്ലാം കൈമാറാൻ പറ്റുന്നില്ല എന്നത്. എന്നാൽ ഇതിനെല്ലാം ഒരു പരിഹാരമാണ് ഈ വെബ്സൈറ്റ്. ഈ വെബ്സൈറ്റ്

ഇൻഫോ - ക്രൈമി
2024 ഒക്ടോബർ



വഴി 2ജിബി ഫയലുകൾ വരെ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ കൈമാറാൻ സാധിക്കും. ഇതിനായി വെബ്സൈറ്റ് തുറക്കുമ്പോൾ തന്നെ വെബ്സൈറ്റിനെ കുറിച്ച് പഠത്തുകൊണ്ടുള്ള വിവരങ്ങളിൽ അസപ്റ്റ് ഓൾ എന്ന് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് കൊടുക്കുക. ശേഷം അയക്കേണ്ട ഫയലുകൾ ഡ്രാഗ് ചെയ്ത് എടുക്കുക. ജിമെയിൽ വഴി ഈ ഫയൽ ആർക്കാണോ അയക്കേണ്ടത് ആവൃക്തിയുടെ ഇമെയിൽ ഐഡി കൊടുത്ത ശേഷം വളരെ സിംപിളായി അയക്കാവുന്നതാണ്.

ഇനി വേഗം കൺവേർട്ട് ചെയ്യാം (<https://www.onlineocr.net/>)

പലപ്പോഴും ഏറെ ബുദ്ധിമുട്ടുന്ന ഒരു കാര്യമാണ് പിഡിഎഫ് ഫയലുകൾ മറ്റ് ഫോർമാറ്റിലേക്ക് കൺ



വേർട്ട് ചെയ്യുന്നതും, അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ചിത്രത്തിൽ നിന്നും അതിലെ ടെക്സ്റ്റ് എക്സ്‌ട്രാക്ട് ചെയ്യുന്നതു മെല്ലാം. ഇതിനെല്ലാം പരിഹാരം ആണ് ഈ വെബ്സൈറ്റ്.

നമ്മുടെ കൈവശം ഇരിക്കുന്ന പിഡിഎഫ് ഫയലുകൾ word, excel ലേക്കോ വളരെ വേഗത്തിൽ ഈ വെബ്സൈറ്റിലൂടെ കൺവേർട്ട് ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല ഒരു പിക്ചറിൽ നിന്നും ടെക്സ്‌ട്രിലേക്ക് കൺവേർട്ട് ചെയ്യാനും ഈ ഒറ്റ വെബ്സൈറ്റിലൂടെ സാധിക്കുന്നു. ആദ്യമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ആളുകൾക്ക് പോലും ഒരു സംശയവും ഇല്ലാതെ തന്നെ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നു. വെബ്സൈറ്റ് തുറക്കുമ്പോൾ തന്നെ കൺവേർട്ട് ചെയ്യാനുള്ള ഓപ്ഷൻ കാണാവുന്നതാണ്. ഏത് ഭാഷയിലേക്ക് വേണമെങ്കിലും ഇത് കൺവേർട്ട് ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഈ വെബ്സൈറ്റിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ ഉപയോഗം.

എല്ലാം ഒരു മാജിക് പോലെ മാധ്യം (magicstudio.com)

നിങ്ങൾക്ക് വേണ്ടപ്പെട്ട ഒരു ചിത്രത്തിൽ നിന്നും

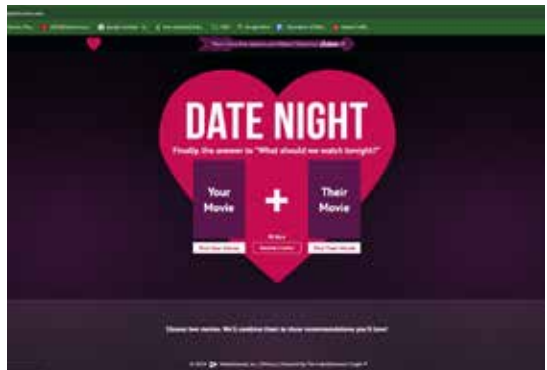
വേണ്ടാത്ത ഒരു ഭാഗം മാച്ച് കളയണമെന്ന് ആഗ്രഹം ഉണ്ടോ? അതിന് പറ്റിയ ഒരു വെബ്സൈറ്റ് ആണ്



magicstudio.com. ഏതൊരു ചിത്രത്തിൽ നിന്നും വേണ്ടാത്ത ഭാഗം മാച്ച് കളയാൻ സാധിക്കും എന്നതാണ് ഈ വെബ്സൈറ്റിന്റെ പ്രത്യേകത. ഇതിനായി ചിത്രം ആദ്യം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ശേഷം മാച്ച് കളയേണ്ട ഇടത്ത് വെച്ച് സെലക്ട് ചെയ്ത് കൊടുക്കുക. ആ ചിത്രത്തിന്റെ ഭാഗി നഷ്ടപ്പെടാത്ത വിധത്തിൽ ചിത്രത്തിലെ ആ ഭാഗം മാഞ്ഞ് പോകുന്നതാണ്.

പാർടണർക്ക് കുടി ഇഷ്ടപ്പെട്ട ചിത്രം ഒരുമിച്ച് കാണാം (datenightmovies.com)

പല ജോണറിലുള്ള ചിത്രങ്ങൾ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നവരായിരിക്കും നിങ്ങളും നിങ്ങളുടെ പാർടണറും. എന്നാൽ രണ്ടു പേർക്കും തുല്യമായി ഇഷ്ടപ്പെടാൻ സാധ്യതയുള്ള ചിത്രം ഏതാണെന്ന് അറിയേണ്ടോ? അതിനായുള്ള ഒരു വെബ്സൈറ്റ് ആണ് datenight-movies.com. ഇത് തീർച്ചയായും പ്രണയിക്കുന്നവർക്ക് വേണ്ടിയുള്ള ഒരു വെബ്സൈറ്റാണ് എന്ന് എടുത്തു പറയേണ്ടല്ലോ? നിങ്ങളുടെ ഇഷ്ട ചിത്രവും നിങ്ങളുടെ പാർടണർക്ക് ഇഷ്ടമുള്ള ചിത്രവും ഏതാണെന്ന്



സെലക്ട് ചെയ്ത് കൊടുത്താൽ രണ്ട് ജോണറുകളിലുള്ള മറ്റ് ചിത്രങ്ങൾ ഏതാണെന്ന് ഈ വെബ്സൈറ്റ് പറഞ്ഞുതരും. ആ ചിത്രം നിങ്ങളുടെ പാർടണറുമൊത്ത് കാണാവുന്നതാണ്. അത്തരത്തിൽ നിരവധി ചിത്രങ്ങളുടെ ഓപ്ഷൻ ഈ വെബ്സൈറ്റിലുണ്ട്.

ഇൻഫോ - ക്രൈമിൻ 2024 ഒക്ടോബർ



ശ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ്

രജിസ് കെ പി

ഇൻഫോ - കെ.കെ.ടി
2024 ഒക്ടോബർ

അനുദിനം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ സയൻസ് വിഭാഗത്തിൽ നിരവധിയായ ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്നൊരു മേഖലയാണ് ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിലെ പ്രധാനപ്പെട്ടൊരു മേഖലയാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ്. ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് എന്താണെന്നും ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നും ലേഖനത്തിലൂടെ വായനക്കാർക്ക് പരിചയപ്പെടുത്തുവാൻ ശ്രമിക്കാം.

എന്താണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ്?

കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ കാലങ്ങളായി ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഹാർഡ് ഡിസ്ക് സ്റ്റോറേജ് സമ്പ്രദായത്തിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി ഇന്റർനെറ്റ് വഴി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഡാറ്റാ സെർവറുകളിൽ ഡാറ്റാ സ്റ്റോർ ചെയ്തുവയ്ക്കുന്ന രീതിയെയാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് എന്ന് പറയുന്നത്. ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട സവിശേഷതകൾ ചുവടെ പറയുന്നവയാണ്.

സ്കേലബിലിറ്റി:

ഉപയോക്താക്കൾക്ക് അവരുടെ ആവശ്യാർത്ഥം ഡാറ്റ സംഭരണശേഷിയെ വികസിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന സവിശേഷത.

ഡാറ്റ ഇന്റർനെറ്റ് മുഖാന്തരം വളരെ പെട്ടെന്ന് ഉപയോക്താക്കൾക്ക് ലഭ്യമാവുമെന്ന് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ മറ്റൊരു സവിശേഷതയാണ്.

ചുരുങ്ങിയ ചിലവിൽ നടത്തിക്കൊണ്ട് പോവാൻ സാധിക്കുന്നുമെന്നതാണ് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിനെ സീകാര്യമാക്കിത്തീർക്കുന്ന മറ്റൊരു സവിശേഷത.

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഉൾജ്ജ ഉപയോഗം നിയന്ത്രിക്കുകയാണ് ചെയ്യപ്പെട്ട ചുരുക്കിക്കൊണ്ട് ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് അവലംബിച്ചു വരുന്നത്.

എന്ത് കൊണ്ട് ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ്?

ഉൾജ്ജ കാര്യക്ഷമത: പുതുതായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൾജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിലൂടെ ഉൾജ്ജ ഉപയോഗം പരമാവധി കുറച്ചുകൊണ്ട് വരികയെന്നത് ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ടൊരു ലക്ഷ്യമാണ്. ചിലവ് ചുരുക്കൽ : ഉൾജ്ജ ഉപഭോഗം കുറച്ചുകൊണ്ട് വരുന്നത് പോലെയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വളരെ കുറഞ്ഞ ചിലവിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുവാൻ ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ സാധിക്കുന്നതാണ്.

കാർബൺ മാലിന്യങ്ങൾ കാരണമുള്ള പാരിസ്ഥിതികമായ ആഘാതങ്ങൾ കുറച്ച് കൊണ്ട് വരാൻ ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ സാധിക്കുന്നതാണ്.

സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പരിസരങ്ങളിലോ മറ്റവിടെയെങ്കിലുമോ കേന്ദ്രീകൃതമായൊരു സംവിധാനങ്ങളിൽ ഡാറ്റ സ്റ്റോർ ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ സയൻസ് മേഖലയിൽ സാർവ്വത്രികമായി ഉപയോഗിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഇത്തരം ഡാറ്റസെന്ററുകൾ 24 മണിക്കൂറും പ്രവർത്തിക്കേണ്ടതിനാൽ അത് ഭാരിച്ച പരിപാലനചെലവിനും ഉൾജ്ജ പാഴായിപോവുന്നതിനുമിടയാക്കുന്നു. ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ ഒരു പരിധി വരെ പരിഹരിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്. പരമ്പരാഗതമായി ഉപയോഗിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഡാറ്റസെന്ററുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൾജ്ജത്തിന്റെ പ്രധാന ഭാഗം കൽക്കരി, പ്രകൃതിവാതകം തുടങ്ങിയ പുനരുപയോഗം സാധ്യമാവാത്ത ഉൾജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്നാണ്. ഇത് ഉയർന്ന അളവിലുള്ള കാർബൺ പുറന്തള്ളലിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. പരമ്പരാഗത ഡാറ്റ സെന്ററുകളിലെ വൈദ്യുതി ഉപയോഗത്തിന്റെ 40% വരെ ശീതീകരണ ജോലികൾക്കായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടി വരുന്നു. ഡാറ്റസെന്ററുകളിൽ നിന്നുള്ള മാലിന്യം മറ്റൊരു പ്രധാനപ്പെട്ട പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നമാണ്. റീസൈക്ലിങ്ങ് രീതികൾ നിലവിലുണ്ടെങ്കിലും നിലവിലുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ പലപ്പോഴും സാധ്യമാവാതെ വരികയും ഇ-മാലിന്യങ്ങളിലെ അപകടകരമായ വസ്തുക്കളായ ലെഡ്, മെർക്കുറി തുടങ്ങിയവ മണ്ണിലേക്ക് കലരാനിടയാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇന്റർനെറ്റ് വഴിയുള്ള സ്റ്റോറേജ് സമ്പ്രദായം ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജുകളിൽ സാധ്യമാവുന്നതിനാൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള ഇ-മാലിന്യങ്ങൾ കാരണമുണ്ടാകുന്ന



ഉൾജ്ജ കാര്യക്ഷമത: പുതുതായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉൾജ്ജ സ്രോതസ്സുകളിലൂടെ ഉൾജ്ജ ഉപയോഗം പരമാവധി കുറച്ചുകൊണ്ട് വരികയെന്നത് ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ടൊരു ലക്ഷ്യമാണ്.

പ്രശ്നങ്ങൾക്കൊക്കെ ഒരുപരിധി വരെ പരിഹാരമാവുന്നതാണ്. ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് വഴി ഉൾജ്ജ വിനിയോഗം സാധ്യമാകുന്നതിലൂടെ കാർബൺ മാലിന്യങ്ങൾ പുറന്തള്ളുന്നത് പോലെയുള്ള പ്രശ്നങ്ങൾക്കും ഒരു പരിധിവരെ പരിഹാരമാകുന്നതാണ്.

ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ്

പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദമായ രീതിയിൽ കമ്പ്യൂട്ടിങ് റിസോഴ്സുകളെ രൂപകല്പന ചെയ്യുകയും ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന രീതിയെയാണ് ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ് എന്ന് പറയുന്നത്. ഉൾജ്ജ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കുകയും കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായുണ്ടാകുന്ന പാരിസ്ഥിതിക ആഘാതം കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഇതിന്റെ ലക്ഷ്യം. ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്വങ്ങൾ ചുവടെ പറയുന്നവയാണ്.

ഉൾജ്ജ കാര്യക്ഷമത : ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ഉൾജ്ജം കുറയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

റിസോഴ്സ് ഒപ്റ്റിമൈസേഷൻ: വളരെ കുറച്ചു





റിസോഴ്സുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് (സെർവറുകൾ, സ്റ്റോറേജ് ഡിവൈസുകൾ) പരമാവധി പ്രവർത്തന മികവ് ആർജ്ജിക്കുവാൻ ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ് സഹായിക്കുന്നു.

ഹാർഡ്‌വെയറുകളുടെ ഉപയോഗവും നിർമ്മാർജ്ജനവും പരിസ്ഥിതികാഘാതം കുറച്ചുകൊണ്ട് ചെയ്യുവാൻ ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ ഉപയോഗം സഹായിക്കുന്നു.

ക്ലൗഡ് സൊല്യൂഷനുകൾ ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങുമായി യോജിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്നത് വഴി ലഭിക്കുന്ന നേട്ടങ്ങൾ ചുവടെ പറയുന്നു.

ക്ലൗഡ് സേവന ദാതാക്കൾ വലിയ ഡാറ്റാസെന്ററുകൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നു. ഇത് പരമ്പരാഗതമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന ഡാറ്റാസെന്ററുകളേക്കാൾ ഊർജ്ജക്ഷമതയുള്ളതാണ്. ഇതിലൂടെ കേന്ദ്രീകൃത മോഡ് ഊർജ്ജ ഉപയോഗത്തിന്റെ ഓപ്റ്റിമൈസേഷൻ സാധ്യമാകുന്നു.

കമ്പ്യൂട്ടർ ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചറുകൾ പങ്കിട്ടുകൊണ്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ നിരവധി ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് ഫിസിക്കൽ റിസോഴ്സുകൾ പങ്കിട്ടുകൊണ്ട് ഉപയോഗിക്കാനാകുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള സംവിധാനത്തിലൂടെ ഊർജ്ജ ഉപഭോഗം കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു.

ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സൊല്യൂഷനുകളുടെ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

വെർച്വലൈസേഷൻ : ഒരു ഫിസിക്കൽ സെർവറിൽ ഒന്നിലധികം വെർച്വൽ മെഷീനുകൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുവാൻ വെർച്വലൈസേഷൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇത് അനാവശ്യമായ സെർവറുകളുടെ എണ്ണം കുറയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

റിസോഴ്സ് പൂളിംഗ് : ഒന്നിലധികം ഉപയോക്താക്കൾക്ക് സേവനം നൽകുന്നതിനായി ക്ലൗഡ് ദാതാ



പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദമായ രീതിയിൽ കമ്പ്യൂട്ടിങ് റിസോഴ്സുകളെ രൂപകല്പന ചെയ്യുകയും ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന രീതിയെയാണ് ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ് എന്ന് പറയുന്നത്. ഊർജ്ജ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കുകയും കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ ദാഗമായുണ്ടാകുന്ന പരിസ്ഥിതിക ആഘാതം കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഇതിന്റെ ലക്ഷ്യം.

ക്കൾ അവരുടെ റിസോഴ്സുകൾ ശേഖരിക്കുന്നു. അങ്ങനെ ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ഹാർഡ്‌വെയറുകളുടെ ഉപയോഗം ഒപ്റ്റിമൈസ് ചെയ്യുവാനും മാലിന്യങ്ങൾ കുറയ്ക്കുവാനും ഊർജ്ജ ഉപഭോഗം കുറയ്ക്കുവാനും കഴിയുന്നു.

ഡൈനാമിക് റിസോഴ്സ് അലോക്കേഷൻ: കമ്പ്യൂട്ടർ റിസോഴ്സുകൾ, ഉപയോക്താക്കളുടെ ആവശ്യാനുസരണം ചലനാത്മകമായി നൽകിക്കൊണ്ട് ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ചുള്ള കമ്പ്യൂട്ടർ പവറും സ്റ്റോറേജും മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കുന്നുള്ളൂവെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തുവാൻ ഇതിലൂടെ സാധ്യമാവുന്നു.

ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ് സേവനങ്ങൾ ആഗോളതലത്തിൽ നൽകിവരുന്ന കമ്പനികൾ ചുവടെ പറയുന്നവയാണ്.

ഗൂഗിൾ ക്ലൗഡ് : 2007 മുതൽ ഗൂഗിൾ കാർബൺ ന്യൂട്രൽ ആണ് ഊർജ്ജ ഉപയോഗത്തിനായും ഊർ



ജം ഒപ്റ്റിമൈസ് ചെയ്യുന്നതിനായും മെഷീൻ ലേണിങ്ങ് അൽഗോരിതങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

ആമസോൺ വെബ് സർവീസസ് : ലോകത്തിലെ തന്നെ ഏറ്റവും വലിയൊരു ക്ലൗഡ് സേവന ദാതാവാണ് ആമസോൺ വെബ് സർവീസസ്. 2025 ഓടെ 100% പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ആഗോള ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചറിനെ ശക്തിപ്പെടുത്തുകയെന്നത് കമ്പനിയുടെ ലക്ഷ്യമാണ്.

ക്ലൗഡ് സേവന ദാതാക്കൾ അവരുടെ പുനരുപാദിപ്പിക്കാനാവാത്ത ഊർജ്ജോപയോഗം നികത്തുന്നതിനായി റിന്യൂവബിൾ എനർജി ക്രെഡിറ്റുകൾ (REC-'s) വാങ്ങാറുണ്ട്. ഇത് പാരിസ്ഥിതിക ആഘാതം സന്തുലിതമാക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ക്ലൗഡ് ഡാറ്റാ സെന്ററുകളിലെ ഊർജ്ജസംരക്ഷണ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ

ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ്: തത്സമയം ഊർജ്ജോപയോഗം പ്രവചിക്കുവാനും ഒപ്റ്റിമൈസ് ചെയ്യുവാനും ക്ലൗഡ് ദാതാക്കൾ ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

പവർയൂസേജ് ഇഫക്റ്റീവ്നസ്സ് (PUE) :

ഒരു ഡാറ്റാസെന്റർ ഊർജ്ജം എത്രത്തോളം ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി PUE ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

ഡാറ്റാ ഡി ഡ്യൂപ്ലിക്കേഷൻ :

സംഭരണ ആവശ്യങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനായി ഡാറ്റയുടെ അനാവശ്യ പകർപ്പുകൾ ഇല്ലാതാക്കുന്നു.

കംപ്രഷൻ : സർവറുകളിൽ കുറച്ചു സ്ഥലം എടുക്കുന്നതിനായി ഡാറ്റയെ കംപ്രസ് ചെയ്യുന്നു. സംഭരണത്തിനാവശ്യമായ ഊർജ്ജം കുറയ്ക്കുവാൻ ഇത് സഹായിക്കുന്നു.

ടയേർഡ് സ്റ്റോറേജ് സിസ്റ്റങ്ങൾ : വേഗതയേറിയതും ഊർജ്ജ ക്ഷമതയുള്ളതുമായ സിസ്റ്റങ്ങളി പതിവായി ആക്സസ് ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഡാറ്റ സംഭരിക്കുകയും ഉപയോഗപ്പെടുത്താത്ത ഡാറ്റ മന്ദഗതിയിലുള്ള



തും ഊർജ്ജം കുറഞ്ഞതുമായ സംഭരണത്തിലേക്ക് മാറ്റുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സൊല്യൂഷനുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതും കൊണ്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്. കുറഞ്ഞ കാർബൺ പുറന്തള്ളലുകൾ കുറഞ്ഞ പ്രവർത്തന ചിലവ്

ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സൊല്യൂഷനുകൾ നേരിടുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട വെല്ലുവിളികൾ ചുവടെ പറയുന്നു.

പുനരുൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള ഊർജ്ജ സംവിധാനത്തിലേക്ക് മാറുന്നതും കൂട്ടിങ്ങ് സെന്ററുകളും ഡാറ്റാസെന്ററുകളും പുനക്രമീകരിക്കുന്നതും ചിലവേറിയ പ്രവൃത്തികളാണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രവൃത്തികൾക്ക് വേണ്ടി വരുന്നതായ ഭാരിച്ച ചിലവ് കണ്ടെത്തുകയെന്നത് പ്രധാനപ്പെട്ട വെല്ലുവിളിയാണ്.

പുനരുപാദിപ്പിക്കുന്ന ഊർജ്ജം സംഭരിച്ചു വയ്ക്കുകയെന്നതാണ് ക്ലൗഡ് സൊല്യൂഷനുകൾ നേരിടുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാനപ്പെട്ട വെല്ലുവിളി.

ഊർജ്ജ സംരക്ഷണത്തിനായി ഗ്രീൻക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സൊല്യൂഷനുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ:

സോളിഡ് സ്റ്റേറ്റ് ഡ്രൈവുകൾ : ചലിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ഇല്ലാതിരിക്കുന്നതിനാൽ സോളിഡ് സ്റ്റേറ്റ് ഡ്രൈവുകൾ ഹാർഡ് ഡിസ്ക് ഡ്രൈവുകൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന വൈദ്യുതിയേക്കാളും കുറഞ്ഞ വൈദ്യുതിയിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇത് വൈദ്യുതി ഉപയോഗം കുറയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ലോ പവർ സെർവറുകൾ : കുറഞ്ഞ ഊർജ്ജ ഉപയോഗത്തിനായി രൂപകല്പന ചെയ്ത സെർവറുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് സ്റ്റോറേജ് ഇൻഫ്രാസ്ട്രക്ചറുകളുടെ മൊത്തത്തിലുള്ള പവർ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമമായ നെറ്റ്വർക്കിങ്ങ് ഉപകരണങ്ങൾ : നെറ്റ്വർക്കിങ്ങ് ഘടകങ്ങൾ ഒപ്റ്റിമൈസ് ചെയ്തുകൊണ്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ കുറഞ്ഞ ഊർജ്ജം ഉപയോഗിച്ചു കൊണ്ട് സുസ്ഥിരമായ ഡാറ്റാ കൈമാറ്റം സാധ്യമാവുന്നു.

അഡ്വാൻസ്ഡ് കൂട്ടിങ്ങ് സിസ്റ്റങ്ങൾ : ലിക്വിഡ് എയർ കൂട്ടിംഗും ഫ്രീ എയർ കൂട്ടിംഗും പോലുള്ള കാര്യക്ഷമമായ കൂട്ടിംഗ് സൊല്യൂഷനുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ കുറഞ്ഞ ഊർജ്ജം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ താപനില നിലനിർത്തുവാനാവുന്നു.

മോഡുലാർ ഡാറ്റാസെന്ററുകൾ : ആവശ്യങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ആവശ്യമായ റിസോഴ്സുകൾ മാത്രം വിന്യസിച്ചു കൊണ്ടുള്ള മോഡുലാർ ഡാറ്റാസെന്ററുകൾ കാര്യക്ഷമമായ ഊർജ്ജ ഉപയോഗം സാധ്യമാക്കുന്നു.

ഓട്ടോമേറ്റഡ് റിസോഴ്സ് മാനേജ്മെന്റ് : ഡിമാന്റിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി റിസോഴ്സുകൾ ചലനാത്മകമായി വിനിയോഗിക്കുന്നതിന് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗത്തിലൂടെ ഒപ്റ്റിമൽ ഊർജ്ജ ഉപയോഗം ഉറപ്പുവരുത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിൽ പുനരുൽപ്പാദിപ്പിക്കാനാ

ഇൻഫോ - റെകർട്ട് 2024 ഒക്ടോബർ



വുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം:

ക്ലൗഡ് സേവന ദാതാക്കൾ സൗരോർജ്ജവും കാറ്റ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയുള്ള ഊർജ്ജവും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. സോളാർ പാനലുകൾ സൗരോർജ്ജത്തെ വൈദ്യുതിയാക്കി മാറ്റുകയും ക്ലൗഡ് ഡാറ്റ സെന്ററുകൾ അവയെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഗുഗിൾ അടക്കമുള്ള ക്ലൗഡ് സേവനങ്ങൾ നൽകുന്ന കമ്പനികളെല്ലാം സൗരോർജ്ജത്തെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നവരാണ്.

കാറ്റിന്റെ ഗതികോർജ്ജം പ്രയോജനപ്പെടുത്തി കാറ്റാടി യന്ത്രങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് ക്ലൗഡ് ഡാറ്റാ സെന്ററുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ക്ലൗഡ് സേവനങ്ങൾ നൽകുന്ന ലോകത്തിലെ തന്നെ പ്രധാനപ്പെട്ടൊരു കമ്പനിയായ മൈക്രോസോഫ്റ്റ് അസൂർ അവരുടെ ക്ലൗഡ് ഡാറ്റാ സെന്ററുകളെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനായി നിരവധി വിന്ദ് എനർജി പൊജക്റ്റുകളിൽ നിക്ഷേപിച്ചിട്ടുണ്ട്. ക്ലൗഡ് ഡാറ്റാസെന്ററുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാനപ്പെട്ട പുനരുൽപ്പാദന ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സ് ജലവൈദ്യുതിയാണ്.

റിന്യൂവബിൾ എനർജി, ഇന്റഗ്രേഷൻ ഓഡലുകൾ

ഓൺസൈറ്റ് ജനറേഷൻ :

ഓൺസൈറ്റ് റിന്യൂവബിൾ എനർജി എന്നത് ഒരു ഡാറ്റാ സെന്റർ നേരിട്ട് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. സാധാരണയായി സോളാർ പാനലുകൾ, വിന്ദ് ടർബൈനുകൾ, മറ്റ് പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ എന്നിവയിലൂടെയാണ് ഇത്തരത്തിലുള്ള ഊർജ്ജ ഉൽപ്പാദനം സാധ്യമാവുന്നത്. ബാഹ്യ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളെ കുറയ്ക്കുവാൻ ഇത്തരത്തിലുള്ള ഊർജ്ജ ഉൽപ്പാദനം സഹായിക്കുന്നു.

പവർ പർച്ചേസ് കരാറുകൾ (പി.പി.എ) :

ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളും പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന ഊർജ്ജ ഉൽപ്പാദകരും തമ്മിലുള്ള ദീർഘകാല

കരാറുകളാണ് പി.പി.എകൾ. ഇന്ന് ലോകത്തിൽ ക്ലൗഡ് സേവനങ്ങൾ നൽകുന്ന പല കമ്പനികളും പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന ഊർജ്ജത്തെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി പ്രവർത്തിക്കുന്നവരാണ്. ആമസോൺ വെബ് സർവീസസ് 2005 ഓടെ 100% പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന ഊർജ്ജത്തെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തെ മുൻനിർത്തിയാണ് കമ്പനിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ മുന്നോട്ട് കൊണ്ടു പോവുന്നത്. മറ്റൊരു ക്ലൗഡ് സേവന കമ്പനിയായ മൈക്രോസോഫ്റ്റ് അസൂർ 2030 ഓടെ കാർബൺ നെഗറ്റീവ് ആക്കി മാറ്റുക എന്ന ലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തിയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കളും അവരുടെ ഗ്രീൻ സർട്ടിഫിക്കേഷനുകളും

ആമസോൺ വെബ് സർവീസസ്

ഗ്രീൻ സർട്ടിഫിക്കേഷനുകൾ ISO 14001 (പരിസ്ഥിതി മാനേജ്മെന്റ്)

ISO 50001 (ഊർജ്ജ മാനേജ്മെന്റ്)

മൈക്രോസോഫ്റ്റ് അസൂർ

ഗ്രീൻ സർട്ടിഫിക്കേഷനുകൾ : ISO 14001, ISO 50001

ഗുഗിൾ ക്ലൗഡ് പ്ലാറ്റ്ഫോം

ഗ്രീൻ സർട്ടിഫിക്കേഷനുകൾ : ISO 14001, ISO 50001.

2007 കാർബൺ ന്യൂട്രൽ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് നേടിയിട്ടുണ്ട്. 2030 ഓടെ കാർബൺരഹിത ഊർജ്ജം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി പ്രവർത്തിക്കുമെന്ന ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

ഐ.ബി.എം ക്ലൗഡ്

ഗ്രീൻ സർട്ടിഫിക്കേഷനുകൾ ISO 14001, ISO 50001

ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിലെ സുസ്ഥിരത വെല്ലുവിളികളും പരിഹാരങ്ങളും

ഊർജ്ജ ഉപയോഗം

ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സേവനങ്ങൾ നൽകുന്ന ഡാറ്റാ സെന്ററുകളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും കൂളിംഗിനും വേണ്ടി ഗണ്യമായ അളവിൽ ഊർജ്ജമുപയോഗിക്കേണ്ടി വരുന്നുവെന്നത് പ്രധാനപ്പെട്ടൊരു വെല്ലുവിളിയാണ്. ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമമായ ഡാറ്റാസെന്ററുകൾ നിർമ്മിച്ചുകൊണ്ടും പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടും ഒരു പരിധിവരെ ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങളെ പരിഹരിക്കാവുന്നതാണ്.

റിസോഴ്സ് വിനിയോഗം

കാര്യക്ഷമമല്ലാത്ത റിസോഴ്സുകൾ ഊർജ്ജം പാഴാക്കുന്നതിനിടയാക്കുമെന്നത് ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജുകൾ നേരിടുന്നൊരു വെല്ലുവിളിയാണ്. സെർവർ ലെസ് ആർക്കിടെക്ചർ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ഓട്ടോമോറ്റഡ് റിസോഴ്സ് മാനേജ്മെന്റ് നടപ്പിലാക്കുകയെന്നതാണ് ഇതിനുള്ള പരിഹാരം.

ബ്രഹ്മപുരം - ടെക്നോളജി 2024 ഒക്ടോബർ

ഡാറ്റകളുടെ ആവർത്തനം

വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഡാറ്റയുടെ വിവിധ പകർപ്പുകൾ സംഭരിക്കുന്നത് ഊർജ്ജ ഉപയോഗവും സംഭരണ ചിലവും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനിടയാക്കുന്നു. അനാവശ്യമായ ഡാറ്റകളെ ഒഴിവാക്കുന്നതിനായി ഡാറ്റാ ഡീ ഡ്യൂപ്ലിക്കേഷൻ ടെക്നിക്കുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടും ഡാറ്റാ ഓപ്റ്റിമൈസ് ചെയ്യുന്നതിനായി കമ്പ്രഷൻ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടും ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാവുന്നതാണ്.

സ്കേലിംഗ് പ്രശ്നങ്ങൾ

സൂക്ഷ്മമായ ആസൂത്രീതമില്ലാതെ റിസോഴ്സുകളെ സ്കേലിംഗ് ചെയ്യുന്നത് കാര്യക്ഷമമില്ലായ്മയ്ക്കും വർദ്ധിച്ച ഊർജ്ജ ഉപഭോഗത്തിനുമിടയാക്കുന്നു. ഡിമാന്റുകൾക്കനുസരിച്ച് ചലനാത്മകമായി ക്രമീകരിക്കുന്ന ഇലാസ്റ്റിക് സ്കേലിംഗ് സൊല്യൂഷനുകൾ നടപ്പിലാക്കിക്കൊണ്ട് ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങളെ പരിഹരിക്കാവുന്നതാണ്.

ഡാറ്റാ കൈമാറ്റവും നെറ്റ്വർക്കിംഗും

അടിക്കടിയുള്ള ഡാറ്റാ കൈമാറ്റവും വലിയ അളവിലുള്ള ഡാറ്റാ ചലനങ്ങളും അമിതമായ ഊർജ്ജ ഉപഭോഗത്തിനും കാലതാമസത്തിനുമിടയാക്കുന്നു. ഡാറ്റാ ട്രാൻസ്ഫർ പ്രോട്ടോക്കോളുകൾ ഒപ്റ്റിമൈസ് ചെയ്തുകൊണ്ടും കണ്ടന്റ് ഡെലിവറി നെറ്റ്വർക്കുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ഡാറ്റാ ലേറ്റൻസി (ഡാറ്റ അയക്കുന്നതിനേടുക്കുന്ന സമയം) കുറച്ചു കൊണ്ടും ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങളെ പരിഹരിക്കാവുന്നതാണ്.

ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ ഭാവി സാധ്യതകൾ

ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ ഭാവി രൂപപ്പെടുത്തുന്നത് സങ്കേതികവിദ്യകളുടെ പുരോഗതിയും പരിസ്ഥിതി അവബോധവും കൊണ്ടാണ്. ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ പരിണാമത്തെ സാധ്യതകളുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്ന ചില പ്രധാന പ്രവണതകൾ ചുവടെ നൽകുന്നു.

പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജത്തിന്റെ വർദ്ധിച്ച ഉപയോഗം

പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന തരത്തിലുള്ള സോളാർ എനർജി സ്രോതസ്സുകളും വിൻഡ് എനർജി സ്രോതസ്സുകളും മിക്ക ക്ലൗഡ് സേവന ദാതാക്കളും ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. നവീനമായ ഊർജ്ജ സംഭരണ സംവിധാനങ്ങളും ഗ്രീൻ ബാലൻസിങ് പോലെയുള്ള നൂതനമായ ഊർജ്ജ പരിഹാരങ്ങളും ഭാവിയിൽ പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

നൂതന ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമമായ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ

ഹാർഡ്‌വെയർ കൂട്ടിംഗ് സാങ്കേതിക വിദ്യകളിൽ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന മുന്നേറ്റങ്ങൾ ഡാറ്റാസെന്ററുകളിലെ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ലിമിഡ് കൂട്ടിംഗ് പോലുള്ള നവീന സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുവെന്ന് ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. സാങ്കേതികവിദ്യകളിലെ തുടർച്ചയായ നവീകരണം കൂടുതൽ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമമായ ഡാറ്റാ

സെന്ററുകൾ പ്രവർത്തനമാരംഭിക്കുന്നതിലേക്ക് നയിക്കും.

കാർബൺ ന്യൂട്രൽ കാർബൺ നെഗറ്റീവ് ലക്ഷ്യങ്ങൾ

പല ക്ലൗഡ് സേവന ദാതാക്കളും കാർബൺ നെഗറ്റീവ് ലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തി പ്രവർത്തിക്കുന്നവരാണ്. ഭാവിയിൽ കൂടുതൽ കമ്പനികൾ കാർബൺ ന്യൂട്രൽ പോലുള്ള പരിസ്ഥിതി സൗഹാർദപരമായ രീതികളുമായി മുന്നോട്ട് വരുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാം.

ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിന്റെയും മെഷീൻ ലേണിങ്ങിന്റെയും ഉപയോഗം

ഡാറ്റാസെന്ററുകളിലെ എനർജി മാനേജ്മെന്റ് ജോലികൾക്കായും റിസോഴ്സ് അലോക്കേഷൻ ജോലികൾക്ക് വേണ്ടിയും ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസ് സാങ്കേതികവിദ്യയും മെഷീൻ ലേണിങ്ങിന്റെയും സാങ്കേതികവിദ്യയും ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ക്ലൗഡ് സേവനദാതാക്കൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

ഇത്തരം സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ ഉപയോഗം ഭാവിയിൽ തത്സമയ ഡാറ്റാകളെ ചലനാത്മകമായി ക്രമീകരിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായ ഡാറ്റാ സെന്ററുകളുടെ രൂപീകരണത്തിലേക്ക് നയിക്കുമെന്ന് കരുതാവുന്നതാണ്.

ഇ-മാലിന്യം കുറയ്ക്കൽ

ഇ-മാലിന്യം കുറയ്ക്കുന്നതിനും ഹാർഡ്‌വെയർ ഘടകങ്ങൾ പുനരുപയോഗം ചെയ്യുന്നതിനും ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് വളരെയധികം പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു. ഭാവിയിൽ മെച്ചപ്പെടുത്തിയ റീ സൈക്ലിങ്ങ് സാങ്കേതികവിദ്യകളിലൂടെ ഇ-മാലിന്യം കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികളിലൂന്നിയുള്ള മികച്ച ഡാറ്റാ സെന്ററുകൾ ഉണ്ടാവുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

എഡ്ജ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ ഉപയോഗം

എഡ്ജ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് ഡാറ്റാ ജനറേറ്റ് ചെയ്യുന്ന സ്ഥലത്തോട് ചേർന്ന് പ്രൊസസ്സ് ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ഡാറ്റാ ലേറ്റൻസിയും ഡാറ്റാ ഊർജ്ജ ഉപഭോഗവും കുറയ്ക്കുന്നു. പുനരുപയോഗിക്കുന്ന ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളുമായുള്ള എഡ്ജ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ സംയോജനം പരിസ്ഥിതി ആഘാതം കുറച്ചുകൊണ്ട് കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായ ക്ലൗഡ് സേവനങ്ങളിലേക്ക് നയിക്കുമെന്ന് കരുതാവുന്നതാണ്.

ഡാറ്റാ സെന്ററുകളുടെ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ ആവശ്യകത പരിഹരിക്കുന്നതിനായി ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങൾ പോലെയുള്ള പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ സ്റ്റോറേജ് സൊല്യൂഷനുകൾ ഉയർന്നു വരേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജിന്റെ ഉപയോഗം പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജവും കാര്യക്ഷമമായ സാങ്കേതികവിദ്യകളും ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് കാർബൺ പുറന്തള്ളലുകൾ കുറയ്ക്കുകയും ചെലവുകൾ കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് സാങ്കേതികവിദ്യ അതിവേഗം മുന്നേറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ പാരിസ്ഥിതിക ആഘാതം ലഘൂകരിക്കുന്നതിനായി ഗ്രീൻ ക്ലൗഡ് സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനം ഉപയോഗപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

ഇൻഫോ - മെക്രേറ്റി
2024 ഒക്ടോബർ



വാട്സ്ആപ്പിന് പകരക്കാരൻ

എൻ എൻ രാജ്

ഇന്ന് ഏറ്റവും കൂടുതൽ പേർ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇൻസ്റ്റന്റ് മെസേജിംഗ് ആപ്പാണ് വാട്സ്ആപ്പ്. ഫെയ്സ്ബുക്ക്, ഇൻസ്റ്റഗ്രാം എന്നിവയുടെ മാതൃസ്ഥാപനമായ മെറ്റയുടെ ഉടമസ്ഥതയിലാണ് വാട്സ്ആപ്പ്. വാട്സ്ആപ്പിന് പകരം ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ധാരാളം ആപ്പുകൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. വാട്സ്ആപ്പിൽ ലഭ്യമായ ഒട്ടുമിക്ക സൗകര്യങ്ങളും ഈ ആപ്പുകളിലും ലഭ്യമാണ്. കൂടാതെ വാട്സ്ആപ്പിൽ ഇല്ലാത്ത പല ഫീച്ചറുകളും ഇവയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. വാട്സ്ആപ്പിനെ അപേക്ഷിച്ച് ഉപയോഗിക്കാൻ എണ്ണം കുറവായതുകൊണ്ട് നമ്മുടെ പല സുഹൃത്തുക്കളും ഇത്തരം ആപ്പുകളിൽ ലഭ്യമായിരിക്കില്ല എന്നതാണ് ഇവയുടെ പരിമിതി. എന്നാൽ നമ്മൾ സ്ഥിരമായി ചാറ്റ് ചെയ്യുന്ന സുഹൃത്തുക്കളോട് ഇത്തരം ആപ്പുകൾ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യാൻ ആവശ്യപ്പെട്ട് ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാവുന്നതാണ്.

ടെലഗ്രാം

വാട്സ്ആപ്പിന് പകരം വെക്കാവുന്ന വളരെ മികച്ച ഒരു ആപ്പ് ആണ് ടെലഗ്രാം. ഇത് ഒരു ക്ലൗഡ് അധിഷ്ഠിത ഇൻസ്റ്റന്റ് മെസേജിംഗ് സേവനമാണ്.



ടെലഗ്രാം ക്ലയന്റ് ആപ്ലിക്കേഷൻ ഗ്നു ജനറൽ പബ്ലിക് ലൈസൻസിന് കീഴിലാണ് വിതരണം ചെയ്യുന്നത്. എന്നാൽ സെർവ്വർ ആപ്ലിക്കേഷൻ ഓപ്പൺ സോഴ്സ് അല്ല. ആൻഡ്രോയിഡ്, ഐഓഎസ്., വിൻഡോസ്, മാക് ഓ.എസ്., ഗ്നു/ലിനക്സ് തുടങ്ങിയ പ്ലാറ്റ്ഫോമുകളിൽ പ്രവർത്തിക്കും. വാട്സ്ആപ്പിൽ ഇല്ലാത്ത ഒട്ടേറെ ഫീച്ചറുകൾ ടെലഗ്രാമിൽ ലഭ്യമാണ്. ടെലഗ്രാം ഒരു ക്ലയന്റ് അധിഷ്ഠിത ആപ്ലിക്കേഷൻ ആണ് എന്നതാണ് എടുത്ത് പറയേണ്ട പ്രത്യേകത. ഫോൺ മാറ്റിയാലോ നഷ്ടപ്പെട്ടാലോ ടെലഗ്രാമിൽ വന്നതും അയച്ചതുമായ മെസേജുകളും ഫയലുകളും നഷ്ടപ്പെടുകയില്ല എന്നതാണ് ഇതുകൊണ്ടുള്ള ഗുണം. സൗജന്യ ഉപയോക്താക്കൾക്ക് 2 ജിബി വരെ ഫയൽ സൈസുള്ള ഫയലുകളും പ്രീമിയം ഉപയോക്താക്കൾക്ക് 4 ജിബി വരെ ഫയൽ സൈസുള്ള ഫയലുകളും ടെലഗ്രാം വഴി അയക്കാൻ സാധിക്കും. 2 ലക്ഷം അംഗങ്ങൾ വരെയുള്ള ഗ്രൂപ്പുകൾ തുടങ്ങാം എന്നതും ടെലഗ്രാമിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്. അയച്ച മെസേജുകൾ 48 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ എഡിറ്റ് ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. എന്നാൽ എഡിറ്റ് ചെയ്ത മെസേജുകളുടെ സമീപത്ത് 'Edited' എന്ന് എഴുതി കാണിക്കും. എന്നാൽ ഡീലിറ്റ് ചെയ്ത യാതൊരു സൂചനയും ഇല്ലാതെ തന്നെ മെസേജുകൾ ഡീലിറ്റ് ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്. വാട്സ്ആപ്പിലേത് പോലെ മെസേജുകൾ ഡീലിറ്റ് ചെയ്തു എന്ന് വിളിച്ചു പറയുന്ന രീതി ടെലഗ്രാമിലില്ല. പ്രോഗ്രാമുകൾ കൊണ്ട് നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്ന ടെലഗ്രാം അക്കൗണ്ടുകളായ ബോട്ടുകൾ ടെലഗ്രാമിന്റെ എടുത്തു പറയേണ്ട പ്രത്യേകതയാണ്. കൂടാതെ ചാനലുകൾ, സ്റ്റിക്കറുകൾ, സിക്രട്ട് ചാറ്റുകൾ തുടങ്ങിയവയെല്ലാം ടെലഗ്രാമിനെ ഒരുപടി മുകളിൽ നിർത്തുന്നു.

സിഗ്നൽ

സിഗ്നൽ ഫൗണ്ടേഷൻ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ഒരു സ്വതന്ത്ര-ഓപ്പൺ സോഴ്സ്, ക്രോസ് പ്ലാറ്റ്ഫോം മെസ്സേജിംഗ് സേവനമാണ് സിഗ്നൽ. വാട്സ്ആപ്പിന്



പകരം വെക്കാവുന്ന വളരെ മികച്ച ഒരു ആപ്പ് ആണ് സിഗ്നൽ. വാട്സ്ആപ്പിലേതു പോലെ ടെക്സ്റ്റ് മെസ്സേജുകൾ അയക്കുന്നതിനും വോയ്സ് കോൾ



ടെലഗ്രാം ഒരു ക്ലയന്റ് അധിഷ്ഠിത ആപ്ലിക്കേഷൻ ആണ് എന്നതാണ് എടുത്ത പറയേണ്ട പ്രത്യേകത. ഫോൺ മാറ്റിയാലോ നഷ്ടപ്പെട്ടാലോ ടെലഗ്രാമിൽ വന്നതും അയച്ചതുമായ മെസേജുകളും ഫയലുകളും നഷ്ടപ്പെടുകയില്ല എന്നതാണ് ഇതുകൊണ്ടുള്ള ഗുണം. സൗജന്യ ഉപയോക്താക്കൾക്ക് 2 ജിബി വരെ ഫയൽ സൈസുള്ള ഫയലുകളും പ്രീമിയം ഉപയോക്താക്കൾക്ക് 4 ജിബി വരെ ഫയൽ സൈസുള്ള ഫയലുകളും ടെലഗ്രാം വഴി അയക്കാൻ സാധിക്കും.

ചെയ്യുന്നതിനും വീഡിയോ കോൾ ചെയ്യുന്നതിനുമുള്ള സൗകര്യം ഇതിൽ ലഭ്യമാണ്. ചിത്രങ്ങളും ഓഡിയോ, വീഡിയോ ഫയലുകളും ഇതുവഴി കൈമാറ്റം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഓൺലൈൻ, ലാസ്റ്റ് സീൻ സ്റ്റാറ്റസുകൾ കാണിക്കുന്നില്ല എന്നതാണ് ഒരു പരിമിതിയായി പറയാവുന്നത്.

ഗ്നു അഫേറോ ജനറൽ പബ്ലിക് ലൈസൻസിന് കീഴിലാണ് സിഗ്നൽ മൊബൈൽ ക്ലയന്റ്, ഡെസ്ക്ടോപ്പ് ക്ലയന്റ്, സെർവർ എന്നിവ പുറത്തിറക്കുന്നത്. ആൻഡ്രോയിഡ്, ഐ.ഓ.എസ്., വിൻഡോസ്, മാക് ഓ.എസ്., ഗ്നു/ലിനക്സ് എന്നീ ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കും.

വൈബർ

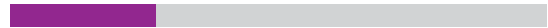
വാട്സ്ആപ്പിന് പകരം ഉപയോഗിക്കാവുന്ന മറ്റൊരു മികച്ച ആപ്പ് ആണ് വൈബർ. വാട്സ്ആപ്പിൽ





വാട്സ്ആപ്പിൽ ലഭ്യമായ ഒട്ടുമിക്ക സൗകര്യങ്ങളും വൈബറിനിലും ലഭ്യമാണ്. 2010 ൽ ഇസ്രയേലിലെ ടെൽ അവിവിൽ ഇസ്രയേലി സംരംഭകരായ ടാൾമോൺ മാർക്കോ, ഇഗോർ മഗാസിനിക്ക് എന്നിവർ ചേർന്ന് വൈബർ മീഡിയ ആരംഭിച്ചു. 2014 ൽ രാകുട്ടൻ എന്ന ജാപ്പനീസ് ടെക്നോളജി കമ്പനി വൈബറിനെ ഏറ്റെടുത്ത് വൈബറിന്റെ പേര് രാകുട്ടൻ വൈബർ എന്ന് പുനർ നാമകരണം ചെയ്തു. റഷ്യ, ഉക്രെയിൻ, ബൾഗേറിയ, ഗ്രീസ്, സെർബിയ, ഫിലിപ്പൈൻസ് തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിൽ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന വൈബർ ഇന്ത്യയും നിരവധി പേർ ഉപയോഗി

ക്കുന്നുണ്ട്. ആൻഡ്രോയിഡ്, ഐ.ഓ.എസ്., മൈക്രോസോഫ്റ്റ് വിൻഡോസ്, മാക് ഒ.എസ്., ഗ്നൂ/ലിനക്സ് എന്നീ ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കും.



ലൈൻ

വാട്സ്ആപ്പിന് പകരമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന മറ്റൊരു മികച്ച ആപ്പ് ആണ് ലൈൻ. ജാപ്പനീസ് ഇന്റർനെറ്റ് കമ്പനിയായ ലൈൻ യാഹൂ കോർപ്പറേഷൻ ആണ് ലൈൻ പുറത്തിറക്കുന്നത്. ജപ്പാൻ, ഇന്തോനേഷ്യ, തായ്‌ലാന്റ്, തായ്‌ലാന്റ് തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിൽ വൈൻ ആപ്പിന് വലിയ പ്രചാരം ഉണ്ട്.



ഇൻഫോ - കൈകരളി 2024 ഒക്ടോബർ

Info-Kairali Computer Magazine, Owned, Edited & Printed by Sojan Jose, Pullappallil, Manjoor P.O., Kuruppanthara, Kottayam. Printed at Print Park, Kottayam and Published by Kairali Publications, Kuruppanthara, Kottayam. Editor- Sojan Jose

വീട്ടിലൊരു തീയേറ്റർ നിങ്ങളുടെ സ്വപ്നമാണോ?



Aries DM Pvt Ltd അവതരിപ്പിക്കുന്നു ലോകത്തിലെ ആദ്യത്തെ റെഡിയൈഡ് ഹോം തീയേറ്റർ

വീടിന്റെ ടെറസിന്റെ അനുയോജ്യമായ ഭാഗത്ത് കുറഞ്ഞ സമയം കൊണ്ട് ഇത് നിർമ്മിക്കാം. വീടിന്റെ പുറത്ത് ഔട്ട്ഹൗസ് പോലെയും നിർമ്മിക്കാം

8 അടി വീതിയും 12 അടി നീളവുമുള്ള 4 സീറ്റർ, 8 അടി വീതിയും 16 അടി നീളവുമുള്ള 7 സീറ്റർ, കൂടാതെ കസ്റ്റമൈസ്ഡ് സൈനുകളിലും റെഡിയൈഡ് തീയേറ്റർ ലഭ്യമാണ്.

റെഡിയൈഡ് ഹോം തീയേറ്റർ നേരിട്ട് കണ്ടു മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി 953900522 അല്ലെങ്കിൽ 9446090206 നമ്പറിലേക്ക് വാട്സ്ആപ്പ് ചെയ്യൂ... കൂടുതലറിയാൻ www.ariesdm.com സന്ദർശിക്കുക.



Aries Digital Magics Pvt Ltd
Door No: 11/335
Pullappallil Buildings
Manjoor PO, Kuruppanthara
Kottayam, Kerala, India - 686603
www.ariesdm.com

നമ്മുടെ ICM

കേരളത്തിൽ മുൻനിരയിൽ !

PSC നിയമനങ്ങൾക്ക് യോഗ്യമായ
ഗവ. അംഗീകൃത കമ്പ്യൂട്ടർ കോഴ്സുകളിലേക്ക്
പ്രവേശനം നേടാം

കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് ഭാരത
തന്ത്രവിലാസം NCVT യുടെ
12313 അംഗീകൃത തൊഴിൽ
അധിഷ്ഠിത സ്ഥാപനങ്ങളിൽ
നടത്തിയ ഫൈനൽ ടു ഗ്രേഡിങ്ങിൽ
കേരളത്തിൽ മാത്രമല്ല തമിഴ്നാട്,
പോണ്ടിച്ചേരി ഉൾപ്പെടെ ഒന്നാം
സ്ഥാനം നേടിയ നമ്മുടെ ICM
സംസ്ഥാന സർക്കാർ ഈ വർഷം
നടത്തിയ ഗ്രേഡിങ്ങിൽ
മുൻനിരയിൽ



COMPUTER PVT ITI
THALAYOLAPARAMBU

Call : +91 980 928 6999

COURSES

PGDCA, DCA, Data Entry,
PDCFA, 2D/ 3D Animation,
Graphic Designing & DTP,
Tally Certification from Tally
Accademy, Special coaching
for SAP

