BACKGROUNDERS
Press Information Bureau
Government of India

نیشنل بلاک چین فریم ورک

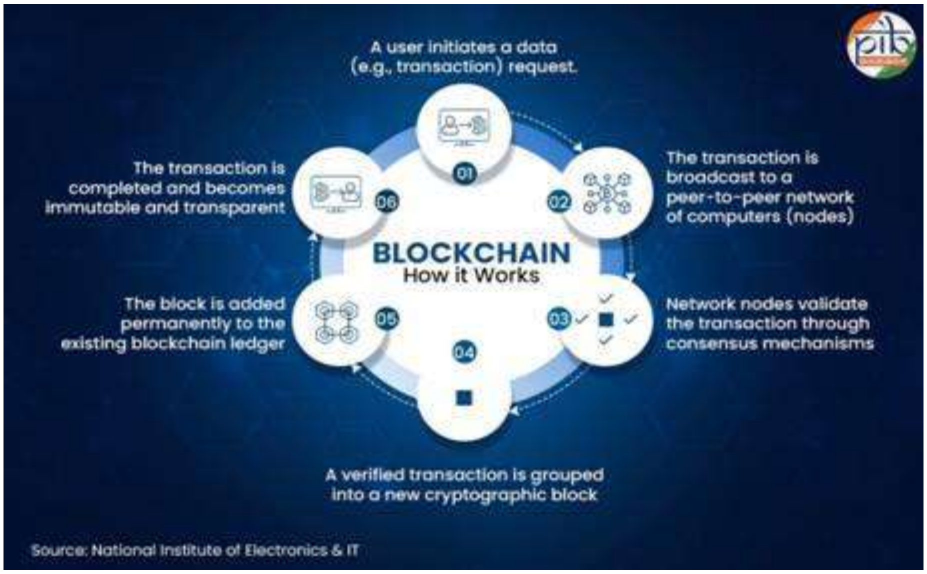
بلاک چین ٹیکنالوجی کے ذریعے حکمرانی کو مضبوط بنانا

اہم نکات

نیشنل بلاک چین فریم ورک ستمبر 2024 میں 64.76 کروڑ روپے کے بجٹ کے ساتھ شروع کیا گیا۔
نیشنل بلاک چین فریم ورک کے بنیادی اجزاء میں وشواسیا بلاک چین اسٹیک، این بی ایف لائٹ، پرامانک، اور قومی بلاک چین پورٹل شامل ہیں۔
بلاک چین ٹیکنالوجی اسٹیک بھونیشور، پونے، اور حیدرآباد میں این آئی سی ڈیٹا سینٹرز میں نافذ کیا گیا ہے۔

تعارف

ابتدائی طور پر کرپٹو کرنسیز سے وابستہ بلاک چین ٹیکنالوجی اب 21 ویں صدی کی سب سے زیادہ تبدیلی لانے والی ڈیجیٹل اختراعات میں سے ایک بن چکی ہے۔ ایسی ٹیکنالوجیز کے برعکس جیسے کہ مصنوعی ذہانت، جو اپنی طاقت کمپیوٹیشنل صلاحیت سے حاصل کرتی ہیں، بلاک چین کی اہمیت اس کی اس صلاحیت میں ہے کہ یہ بغیر کسی ثالث کے قابل تصدیق اعتماد قائم کر سکتی ہے۔
ہندوستان کے موجودہ حکمرانی کے نظام اکثر مرکزی نوعیت کے ڈیٹا بیس پر انحصار کرتے ہیں، جو غلطیوں، فراڈ، اور شفافیت کی کمی کے شکار ہو سکتے ہیں۔ بلاک چین ٹیکنالوجی ان چیلنجز کو اپنے ٹیمپر-مزاحم اور تقسیم شدہ لیجر سسٹم کے ذریعے حل کرتی ہے، جہاں ریکارڈز متعدد نوڈز پر محفوظ طریقے سے برقرار رکھے جاتے ہیں۔ اس ڈیزائن کی بدولت غیر مجاز تبدیلیاں تقریباً ناممکن ہو جاتی ہیں اور ڈیٹا کی سالمیت اور اعتماد میں نمایاں اضافہ ہوتا ہے۔



اپنی وسیع صلاحیت کو تسلیم کرتے ہوئے، وزارتِ الیکٹرانکس اور انفارمیشن ٹیکنالوجی (میٹی) نے نیشنل بلاک چین فریم ورک (این بی ایف) تیار کیا ہے تاکہ مختلف شعبوں میں بلاک چین کے حل نافذ کرنے کے لیے ایک متحدہ ڈھانچہ فراہم کیا جا سکے۔ این بی ایف کا مقصد بلاک چین کو عوامی خدمات کی فراہمی میں ضم کرنے کی رہنمائی کرنا ہے، تاکہ زیادہ شفافیت، جوابدہی اور کارکردگی کو یقینی بنایا جا سکے۔

بلاک چین کیا ہے؟

بلاک چین ایک تقسیم شدہ، شفاف، محفوظ، اور نا قابلِ تبدیلی ڈیٹا بیس ہے جو ریکارڈز یا لین دین کے لیجر کی طرح کام کرتا ہے، جو مداخلت کے خلاف مزاحم ہے اور کمپیوٹرز کے نیٹ ورک کے ذریعے قابلِ رسائی ہے۔

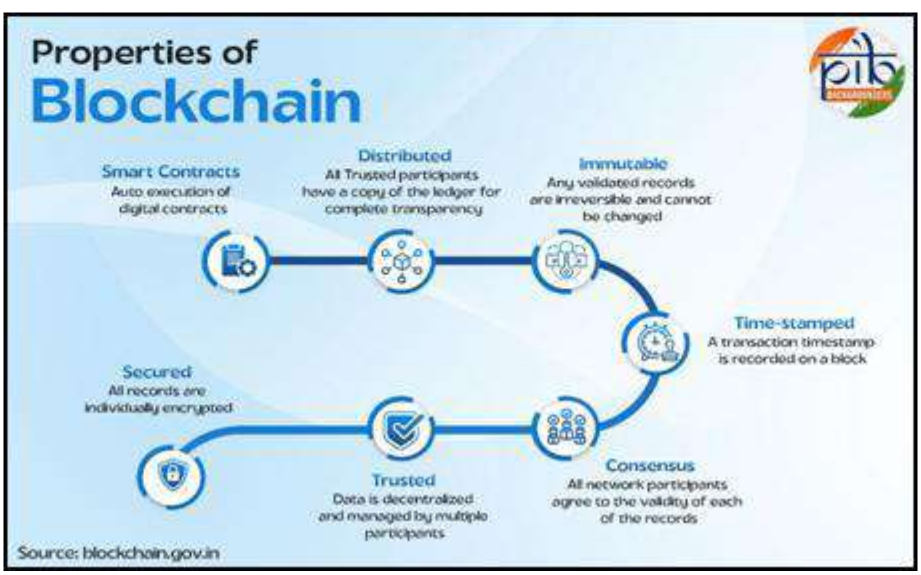
بلاک چین کی اقسام کو سمجھنا

پبلک بلاک چین : اس نیٹ ورک میں تمام نوڈز ریکارڈز تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں، لین دین کی تصدیق کر سکتے ہیں، پروف آف ورک انجام دے سکتے ہیں، اور نئے بلاکس شامل کر سکتے ہیں۔

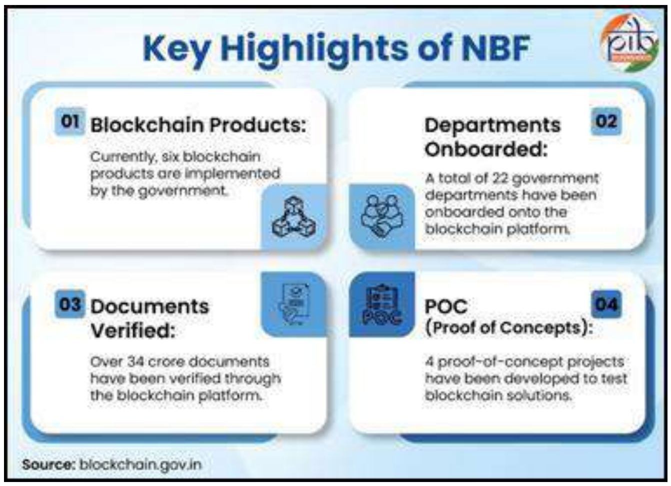
پرائیویٹ بلاک چین : یہ ایک اجازت یافتہ بلاک چین ہے، جو کسی تنظیم کے منتخب شرکاء تک محدود ہے۔ کنٹرول کرنے والی ہستی سیکیورٹی، اجازت، اور رسائی کی سطحیں طے کرتی ہے، جو اسے حکومتی درخواستوں کے لیے موزوں بناتی ہے۔ ڈیزائن کے اعتبار سے، یہ شرکاء کے درمیان اعتماد بڑھاتا ہے جبکہ ڈیٹا کی رازداری اور عملی کارکردگی کو یقینی بناتا ہے۔

کونسورشیم بلاک چین : اس نیٹ ورک میں بلاک چین نیم مرکزیت والا ہوتا ہے، جسے مشترکہ ڈیٹا مینجمنٹ اور تصدیق کے لیے متعدد تنظیمیں مشترکہ طور پر گورن کرتی ہیں۔

ای



بلاک چین کی بنیادی خصوصیات —شفافیت، ناقابلِ تبدیلی، غیر مرکزیت، اور اعتماد— نیشنل بلاک چین فریم ورک (این بی ایف) کے لیے مرکزی اہمیت رکھتی ہیں۔ یہ خصوصیات محفوظ اور مؤثر ڈیجیٹل نظام کو ممکن بناتی ہیں، اور حکمرانی کو تبدیل کرنے، شہری خدمات کو بہتر بنانے، اور انتظامی رکاوٹوں کو کم کرنے میں بالخصوص انتہائی اہم ہیں۔



نیشنل بلاک چین فریم ورک: بھارت کا مقامی پلیٹ فارم برائے محفوظ اور قابلِ توسیع ڈیجیٹل حکمرانی

نیشنل بلاک چین فریم ورک (این بی ایف)، جس کا آغاز مارچ 2021 میں 64.76 کروڑ روپے کے بجٹ کے ساتھ کیا گیا، نے 4 ستمبر 2024 کو اپنے باضابطہ آغاز کے ساتھ ایک اہم سنگِ میل حاصل کیا۔ این بی ایف کا مقصد اجازت یافتہ بلاک چین پر مبنی ایپلیکیشنز کی ترقی اور نفاذ کو تیز کرنا ہے، جو بھارت کے لیے محفوظ، شفاف، اور قابلِ توسیع ڈیجیٹل انفراسٹرکچر کی تعمیر کی جانب ایک اسٹریٹجک قدم ہے۔

ٹیکنالوجی اسٹیک—وشواسیا بلاک چین اسٹیک

نیشنل بلاک چین فریم ورک کے مرکز میں وشواسیا بلاک چین اسٹیک موجود ہے۔

یہ ایک مقامی اور ماڈیولر پلیٹ فارم ہے جو حکمرانی کے لیے بلاک چین پر مبنی ایپلیکیشنز کی تعمیر اور نفاذ کے لیے تکنیکی بنیاد فراہم کرنے کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے۔ وشواسیا بلاک چین اسٹیک کی خصوصیات درج ذیل ہیں:

بلاک چین-ایز-اے-سروس (بی اے ایس): وشواسیا بلاک چین انفراسٹرکچر کو مشترکہ سروس کے طور پر فراہم کرتا ہے۔ اس سے حکومتی ادارے بلاک چین پر مبنی ایپلیکیشنز نافذ کر سکتے ہیں بغیر یہ کہ انہیں اپنا انفراسٹرکچر بنانے یا انتظام کرنے کی ضرورت ہو۔

تقسیم شدہ انفراسٹرکچر: یہ اسٹیک بھونیشور، پونے، اور حیدرآباد میں موجود این آئی سی ڈیٹا سینٹرز میں نافذ کیا گیا ہے۔ یہ تقسیم شدہ نیٹ ورک آرکیٹیکچر بلاک چین پر مبنی ایپلیکیشنز کے لیے فالٹ ٹالرنس، قابلِ توسیع اور مزاحمت کو یقینی بناتا ہے۔

اجازت یافتہ بلاک چین لئیر: یہ پلیٹ فارم ایک اجازت یافتہ بلاک چین پر بنایا گیا ہے، جو یقینی بناتا ہے کہ صرف تصدیق شدہ اور مجاز شرکاء ہی لین دین میں شامل ہو سکتے ہیں یا اس کی توثیق کر سکتے ہیں۔

اوپن اے پی آئی ز اور انٹیگریشن سروسز: وشواسیا اوپن اے پی آئی ز (ایپلیکیشن پروگرامنگ انٹرفیسز) اور انٹیگریشن ماڈیولز فراہم کرتا ہے برائے تصدیق اور ڈیٹا کے تبادلے۔

یہ خصوصیات ای-حکمرانی کے پلیٹ فارمز کے ساتھ بے رکاوٹ انضمام کو ممکن بناتی ہیں۔

این بی ایف لائٹ-اسٹارٹ اپس اور اکیڈمیا کے لیے بلاک چین سینڈ باکس

این بی ایف لائٹ بلاک چین ٹیکنالوجی اسٹیک کا سینڈ باکس ورژن ہے، جو جدت، تجربات، اور صلاحیت سازی کی حوصلہ افزائی کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے۔ یہ اسٹارٹ اپس، تحقیقی اداروں، اور طلباء کو کنٹرول شدہ ماحول میں بلاک چین پر مبنی ایپلیکیشنز کے پروٹوٹائپ بنانے کی اجازت دیتا ہے بغیر مکمل پیمانے پر نفاذ کے۔ یہ اہم حکمرانی اور صنعتی شعبوں جیسے کہ سپلائی چین اور ڈیجیٹل سرٹیفکیٹس میں اسمارٹ کانٹریکٹ ٹیمپلیٹس کے ساتھ آتا ہے، جو صارفین کو ایپلیکیشنز کو تیزی سے تیار اور توثیق کرنے کی سہولت فراہم کرتا ہے۔

پرامانک-ایپلیکیشن کی تصدیق کے لیے جدید بلاک چین حل

آج کے تیزی سے ترقی پذیر ڈیجیٹل منظر نامے میں، موبائل ڈیوائسز کو نقصان دہ ایپس اور جعلی کسٹمر سپورٹ سے محفوظ رکھنا انتہائی ضروری ہے، کیونکہ یہ خطرات ذاتی ڈیٹا کو متاثر کر سکتے ہیں اور مالی نقصانات کا سبب بن سکتے ہیں۔ پرامانک ایک جدید حل ہے جو بلاک چین ٹیکنالوجی کو استعمال کرتے ہوئے موبائل ایپلیکیشنز کی اصلیت اور ماخذ کی تصدیق کرتا ہے۔ جب صارفین کسی ایپ کو اسکین یا چیک کرتے ہیں، پرامانک اس کی تفصیلات کو بلاک چین ریکارڈز کے ساتھ ملا کر اس کی قانونی حیثیت کی توثیق کرتا ہے، اس طرح موبائل ماحولیاتی نظام میں اعتماد اور شفافیت کو فروغ دیتا ہے۔

نیشنل بلاک چین پورٹل

نیشنل بلاک چین پورٹل بھارت کے حکمرانی اور صنعت میں بلاک چین ٹیکنالوجی اپنانے کے لیے اسٹریٹجک نقطۂ نظر کی وضاحت کرتا ہے۔ یہ پلیٹ فارم ایپلیکیشنز کے لیے بلاک چین کی جدت، معیار سازی، اور مختلف شعبوں میں اپنانے کی حمایت کرتا ہے، اعتماد کو فروغ دیتا ہے اور ابھرتی ہوئی ٹیکنالوجیز میں بھارت کی قیادت کو بڑھاتا ہے۔ بھارت کا این بی ایف دنیا میں چند ریاستی قیادت والے اقدامات میں سے ایک ہے جو متعدد صنعتوں میں بلاک چین ٹیکنالوجی کی حمایت کرتا ہے۔

بلاک چین سے فعال شدہ چینز جو حکمرانی، سپلائی چینز، اور عدالتی نظام کو تبدیل کر رہی ہیں

بھارت کا ایک معتبر ڈیجیٹل معیشت کی طرف سفر اہم ریگولیٹرز اور ٹیکنالوجی فراہم کنندگان کی مربوط کوششوں کے ذریعے آگے بڑھایا جا رہا ہے۔ این بی ایف حکمرانی، سپلائی چینز، اور اداروں میں بلاک چین کے اپنانے کے لیے بنیادی انفراسٹرکچر فراہم کرتا ہے۔

سرٹیفکیٹس اور دستاویزات کی چین

سرٹیفکیٹس جاری کرنے اور استعمال کرنے کے موجودہ نظام کو چیلنجز کا سامنا ہے، جیسے کہ جعلی دستاویزات کا استعمال اور سروس کی فراہمی میں تاخیر۔ ان چیلنجز پر قابو پانے کے لیے، نیشنل انفارمیٹکس سینٹر (این آئی سی) نے محفوظ ذخیرہ اندوزی اور بازیافت کے لیے بلاک چین ٹیکنالوجی کو اپناتے ہوئے 'سرٹیفکیٹ چین' تیار کی ہے۔

اس سرٹیفکیٹ چین کا ایک استعمال کا کیس سنٹرل بورڈ آف ایجوکیشن کے تعلیمی دستاویزات کو بلاک چین میں محفوظ کرنا ہے۔

اسی طرح، دستاویزی چین ایک واحد پلیٹ فارم ہے جو جاری کرنے والے حکام اور صارف اداروں کو کسی بھی سرکاری دستاویز، جیسے ذات، آمدنی، راشن کارڈ، ڈرائیونگ لائسنس، پیدائش اور موت کے سرٹیفکیٹس وغیرہ کے ذخیرہ اور بازیافت کے لیے معیاری طریقہ کار فراہم کرتا ہے۔ 21 اکتوبر 2025 تک بھارت کے بلاک چین پر مبنی پلیٹ فارم کے ذریعے 34 کروڑ سے زائد دستاویزات محفوظ طریقے سے تصدیق شدہ ہیں، جن میں سے 48,000 سے زائد دستاویزات دستاویزی چین کی ہیں۔

لاجسٹکس چین

لاجسٹکس چین متعدد اسٹیک ہولڈرز کے درمیان سامان یا وسائل کی نقل و حرکت کے لیے محفوظ اور شفاف پلیٹ فارم فراہم کرتا ہے۔ بلاک چین ٹیکنالوجی کے استعمال سے سپلائی چین میں تمام لین دین ایک ٹیمپر پروف لیجر میں ریکارڈ کیے جاتے ہیں، جو ہر مرحلے پر ٹریس ایبلٹی اور جوابدہی کو یقینی بناتا ہے۔ لاجسٹکس چین کا ایک استعمال کا کیس کرناٹک کے دواؤں (آوشدا) کے آن لائن سپلائی چین مینجمنٹ سسٹم کے لیے ہے۔

آوشدا اسسٹم کو بلاک چین کے ساتھ مربوط کیا گیا ہے تاکہ مینوفیکچرر سے ہسپتالوں تک ادویات کی نقل و حرکت سے متعلق تمام لین دین، بشمول کوالٹی چیکس، ریکارڈ کیے جا سکیں۔ مریض دوا استعمال کرنے سے قبل مینوفیکچرر کی تفصیلات، میعاد ختم ہونے کی معلومات اور دوا کی کوالٹی چیک کر سکتے ہیں۔ یہ لین دین میں ٹریس ایبلٹی (ٹریک اینڈ ٹریس) فراہم کرتا ہے، جعلی ادویات کے داخلے کے امکانات کو کم کرتا ہے، درستگی بڑھاتا ہے اور شفافیت لاتا ہے۔

عدالتی چین

عدالتی چین بلاک چین کا استعمال کرتے ہوئے عدالتی نظام میں شفافیت، کارکردگی، اور اعتماد کو بڑھاتی ہے، اور عدالتی ڈیٹا اور دستاویزات کے محفوظ، ناقابلِ تبدیلی اور وقت کے ساتھ ٹائم اسٹیمپ شدہ ریکارڈ فراہم کرتی ہے۔ بلاک چین نوٹسز، سمونز، اور ضمانتی احکامات کی الیکٹرانک فراہمی کو ممکن بناتا ہے، جس سے تاخیر کم ہوتی ہے اور دستی انحصار ختم ہو جاتے ہیں۔ 21 اکتوبر 2025 تک بلاک چین پلیٹ فارم پر کل 665 عدالتی دستاویزات کی تصدیق ہو چکی ہے۔

انٹر-آپریبل کریمنل جسٹس سسٹم

عدالتی چین کی بنیاد پر، انٹر-آپریبل کریمنل جسٹس سسٹم کریمنل جسٹس ماحولیاتی نظام کو مربوط کرتا ہے۔ یہ کیس ریکارڈز، شواہد، اور عدالتی دستاویزات کے لیے ایک متحدہ ڈیجیٹل پلیٹ فارم فراہم کرتا ہے۔ 21 اکتوبر 2025 تک بلاک چین پلیٹ فارم پر 39,000 سے زائد آئی سی جے ایس دستاویزات کی تصدیق ہو چکی ہے۔

پراپرٹی چین

بلاک چین پر مبنی پراپرٹی مینجمنٹ سسٹم اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ ہر پراپرٹی لین دین بلاک چین پر محفوظ طریقے سے ریکارڈ ہو۔ زمین کے ریکارڈ میں اپ ڈیٹس یا منتقلی کے دوران بھی تمام اسٹیک ہولڈرز فیصلے کرنے سے پہلے مکمل لین دین کی تاریخ تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔ یہ شفافیت ممکنہ خریداروں کو ملکیت، حقوق، اور ذمہ داریوں کی تصدیق کرنے میں مدد دیتی ہے، مقدمات کے

امکان کو نمایاں طور پر کم کرتی ہے اور تنازعات کے حل کو تیز کرتی ہے۔ 21 اکتوبر 2025 تک بلاک چین پلیٹ فارم کے ذریعے 34 کروڑ سے زائد پراپرٹی دستاویزات کی تصدیق ہو چکی ہے۔

بھارت میں بلاک چین اپنانے کے لیے اسٹریٹجک روڈمیپ اور ریگولیٹری اقدامات

ایم ای آئی ٹی وائی کے ذریعہ تیار کردہ بلاک چین پر نیشنل حکمت عملی، ہندوستان میں بلاک چین ٹیکنالوجی کی ترقی کے لیے ایک روڈ میپ کا خاکہ پیش کرتی ہے۔ یہ چیلنجوں سے نمٹتا ہے اور مختلف ڈومینز میں بلاکچین انضمام کے لیے قلیل مدتی اور طویل مدتی اہداف طے کرتا ہے۔

بلاکچین ٹیکنالوجی (بی سی ٹی) میں سینٹر آف ایکسی لینس (سی او ای)

نیشنل انفارمیٹکس سینٹر (این آئی سی) نے ایک سینٹر آف ایکسی لینس (سی او ای) قائم کیا ہے جو سرکاری محکموں کے لیے ایک پلیٹ فارم کے طور پر کام کرے گا تاکہ مکمل پیمانے پر نفاذ سے پہلے پائلٹ پروجیکٹس (تصورات کا ثبوت) تیار کرنے کے لیے مشاورت، تربیت اور مدد حاصل کی جا سکے۔

سی او ای بلاکچین سے متعلق خدمات اور آئی سی ٹی (انفارمیشن اینڈ کمیونیکیشن ٹیکنالوجی) انفراسٹرکچر فراہم کرتا ہے جو محکموں کو اپنے سسٹم کو مربوط کرنے اور بلاکچین ٹیکنالوجی (بی سی ٹی) کو مؤثر طریقے سے استعمال کرنے میں مدد کرتا ہے۔ اس نے مقبول بلاکچین پلیٹ فارمز جیسے ہائپرلیجر سوتوتھ، ہائپرلیجر تانے بانے، اور ایتھریم کے ساتھ کام کیا ہے – جو محفوظ اور شفاف ڈیجیٹل نیٹ ورک بنانے کے لیے استعمال ہونے والے اوپن سورس سسٹم ہیں۔

بی سی ٹی میں ٹیلی کام ریگولیٹری اتھارٹی آف انڈیا (ٹرائی) کا کردار

ٹرائی نے بلاک چین پر مبنی ڈسٹری بیوٹڈ لیجر ٹیکنالوجی (ڈی ایل ٹی) کو ٹیلی کام ایکو سسٹم میں مربوط کیا ہے، جس میں تمام پرنسپل اداروں (پی ای) اور ٹیلی مارکیٹرز (ٹی ایم) کو اپنے میسج ٹرانسمیشن چینز کو رجسٹر کرنے کا حکم دیا گیا ہے، جس سے ایس ایم ایس کی اصل سے ڈیلیوری تک اینڈ ٹو اینڈ ٹریکنگ ممکن ہو سکتی ہے۔ ریگولیٹرز اور رسائی فراہم کرنے والوں کے تعاون سے نافذ کردہ اس اقدام نے صارفین کے تحفظ کو نمایاں طور پر مضبوط کیا ہے، سپیم کو کم کیا ہے، اور ریگولیٹری تعمیل اور ڈیجیٹل اعتماد کو نافذ کرنے میں بلاکچین کی

تاثیر کا مظاہرہ کیا ہے۔ 1.13 لاکھ سے زیادہ اداروں کا احاطہ کرتے ہوئے اس بڑے پیمانے پر تعیناتی کو آر بی آئی، ایس ای بی آئی، این آئی سی، اور سی-ڈی اے سی کے تعاون سے انجام دیا گیا۔

بی سی ٹی میں ریزرو بینک آف انڈیا کا کردار

ریزرو بینک آف انڈیا (آر بی آئی) ڈیجیٹل روپیہ جیسے پائلٹ پروجیکٹوں کے ذریعے ہندوستان کے مالیاتی نظام کو جدید بنانے کے لیے بلاکچین ٹیکنالوجی کا فائدہ اٹھا رہا ہے۔ خوردہ پائلٹ، جو دسمبر 2022 میں صارفین اور تاجروں کے ایک بند صارف گروپ کے اندر شروع کیا گیا تھا، یہ ظاہر کرتا ہے کہ ادائیگی کے نظام میں مالی شمولیت اور جدت کو فروغ دیتے ہوئے بلاکچین کس طرح فوری، ٹریس ایبل اور شفاف ادائیگیوں کو قابل بناتا ہے۔

این ایس ڈی ایل کا ڈبینچر عہدنامے کی نگرانی کے لیے بلاکچین کو اپنانا

نیشنل سیکیورٹیز ڈپازٹری لمیٹڈ (این ایس ڈی ایل) ہندوستان کی سب سے بڑی ڈپازٹری نے ڈیبینچر کوونینٹ مانیٹرنگ کے لیے ایک ڈسٹری بیوٹڈ لیجر ٹیکنالوجی (ڈی ایل ٹی) پر مبنی بلاکچین پلیٹ فارم متعارف کرایا ہے، جو ہندوستان کے سرمایہ بازاروں کو جدید بنانے میں ایک اہم قدم ہے۔ یہ پلیٹ فارم جاری کنندگان اور ڈبینچر ٹرسٹیز کو اثاثہ جات کے چارجز ریکارڈ کرنے، اثاثہ جات کے احاطے کے تناسب کی نگرانی کرنے اور ایک محفوظ ڈیجیٹل لیجر پر معاہدوں کو ٹریک کرنے کے قابل بناتا ہے۔ یہ لیجر چھیڑ چھاڑ سے محفوظ، کرپٹوگرافک طور پر دستخط شدہ، اور ٹائم اسٹیمپڈ ہے، جو ایک قابل تصدیق آڈٹ ٹریل بناتا ہے اور سرمایہ کاروں کے اعتماد کو بڑھاتا ہے ۔

بلاک چین ٹیکنالوجی میں صلاحیت سازی کے اقدامات

بلاک چین جیسی ابھرتی ہوئی ٹیکنالوجیز میں ہنر مند ٹیلنٹ بیس کو فروغ دینے کے لیے الیکٹرانکس اور انفارمیشن ٹیکنالوجی کی وزارت (ایم ای آئی ٹی وائی) نے بلاک چین پر مرکوز صلاحیت سازی کے کئی پروگرام شروع کیے ہیں۔ ان اقدامات کا مقصد مستقبل کے لیے تیار افرادی قوت پیدا کرنا ہے۔

ہنر مندی کے فروغ کا پروگرام

ڈیجیٹل انڈیا کارپوریشن (ایم ای آئی ٹی وائی) کے صلاحیت سازی ڈویژن نے تمام محکموں میں تکنیکی مہارت کو بڑھانے کے لیے سرکاری اہلکاروں کے لیے ہنر مندی کے فروغ کے پروگرام شروع کیے ہیں۔ 214 سے زیادہ پروگراموں نے بلاک چین جیسے ابھرتے ہوئے ڈومینز میں 21,000 سے زیادہ اہلکاروں کو تربیت دی ہے۔ ریاستی ای-مشن ٹیموں (ایس ای ایم ٹیز) کے تعاون سے یہ اقدامات ٹیکنالوجی پر مبنی حکمرانی کو چلانے کے لیے تیار مستقبل کے لیے تیار سرکاری افرادی قوت کو فروغ دے رہے ہیں۔

پوسٹ گریجویٹ ڈپلومہ ان فن ٹیک اینڈ بلاک چین ڈیولپمنٹ (پی جی-ڈی ایف بی ڈی)

کریپٹو کرنسیوں، این ایف ٹی (غیر فنگیبل ٹوکن) اور دیگر بلاکچین ایپلی کیشنز کے عروج نے تیز، سستے اور زیادہ محفوظ پلیٹ فارمز کی مانگ میں اضافہ کیا ہے، جس سے فن ٹیک ماحولیاتی نظام میں ترقی ہوئی ہے۔ اس مانگ کو پورا کرنے کے لیے پوسٹ گریجویٹ ڈپلومہ ان فن ٹیک اینڈ بلاک چین ڈیولپمنٹ (پی جی-ڈی ایف بی ڈی) جیسے پروگرام پیشہ ور افراد اور طلبا کو 900 گھنٹے کا جامع نصاب فراہم کرتے ہیں جس میں بلاک چین، فن ٹیک، اے آئی / ایم ایل، سائبر سکیورٹی، پروگرامنگ اور ریگولیٹری فریم ورک شامل ہیں۔

بلینڈ: سی-ڈیک آن لائن کورس

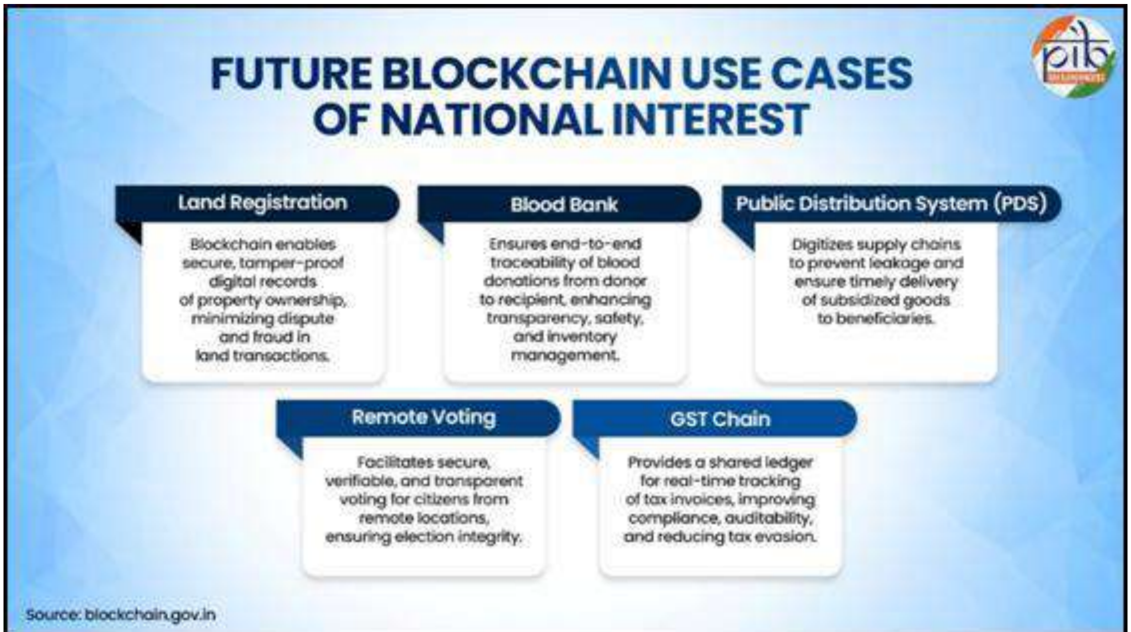
سینٹر فار ڈویلپمنٹ آف ایڈوانسڈ کمپیوٹنگ (سی-ڈی اے سی) کے ذریعہ پیش کردہ بلینڈ پروگرام ایک آن لائن کورس ہے جس کا مقصد انجینئرنگ کے طلباء اور ابتدائی کیریئر کے پیشہ ور افراد کو بلاکچین ٹکنالوجی اور اس کی عملی ایپلی کیشنز میں مہارت حاصل کرنا ہے۔ یہ کورس بلاکچین تصورات، فن تعمیر، اجزاء اور آپریشنل میکانزم کی جامع تفہیم فراہم کرنے کے لئے ڈیزائن کیا گیا ہے، جبکہ شرکاء کو متنوع شعبوں میں حقیقی دنیا کی بلاکچین ایپلی کیشنز تیار کرنے کے قابل بناتا ہے۔

فیوچر اسکلز پرائم

فیوچر اسکلز پرائم (پروگرام فار ری اسکلنگ / اپ اسکلنگ آف آئی ٹی مین پاور فار ایمپلائیبلٹی) ایک صنعت پر مبنی پہل ہے جس کی سرپرستی وزارت الیکٹرانکس اینڈ انفارمیشن ٹیکنالوجی (ایم ای آئی ٹی وائی) کرتی ہے۔ اس پروگرام کا مقصد ہندوستان کی افرادی قوت کو بلاک چین جیسی دس ابھرتی ہوئی ٹیکنالوجیز میں ڈیجیٹل صلاحیتوں سے آراستہ کرنا ہے، تاکہ روزگار کو بڑھایا جاسکے اور ملک

کے ٹیک ٹیلنٹ پول کو مضبوط کیا جا سکے۔

آگے کا راستہ: مستقبل کے بلاکچین استعمال کے معاملات



عوامی خدمات میں کارکردگی اور اعتماد بڑھانے کے لیے مختلف شعبوں میں بلاکچین پر مبنی استعمال کے معاملات کا مطالعہ کیا جا رہا ہے۔ ان اقدامات سے پتہ چلتا ہے کہ بلاکچین کس طرح حکمرانی میں جدت کو آگے بڑھا سکتا ہے، جوابدہی کو یقینی بنا سکتا ہے اور نظاماتی ناکارہیوں کو کم کر سکتا ہے۔ تصورات کے کلیدی ثبوت (پی او سی) میں محفوظ ملکیت کے ریکارڈ کے لیے لینڈ ریکارڈ، شفاف عطیہ ٹریکنگ کے لیے بلڈ بینک، ریئل ٹائم ٹیکس کی نگرانی کے لیے جی ایس ٹی چین، اور محفوظ سپلائی چین کے لیے پبلک ڈسٹری بیوشن سسٹم (پی ڈی ایس) شامل ہیں۔

نتیجہ

ڈیجیٹل انڈیا اور آتم نربھر بھارت کے وژن کے مطابق بلاک چین ٹیکنالوجی بدل رہی ہے کہ کس طرح ڈیجیٹل گورننس میں اعتماد اور شفافیت کو شامل کیا جاتا ہے۔ نیشنل بلاک چین فریم ورک پہل کے ذریعے، ہندوستان ایک مربوط اور انٹر آپریبل بلاک چین

ماحولیاتی نظام کی تعمیر کر رہا ہے جو ٹیکنالوجی میں اختراع اور آتم نربھرتا کو آگے بڑھاتے ہوئے حکومت سے شہری (جی 2 سی) اور حکومت سے کاروبار (جی 2 بی) خدمات کی حمایت کرتا ہے۔ صلاحیت سازی اور مقامی بلاک چین حل کی ترقی پر مسلسل توجہ کے ساتھ ،ہندوستان جامع ترقی کے لیے بلاک چین کا فائدہ اٹھانے میں عالمی رہنما کے طور پر ابھرنے کے لیے تیار ہے۔

حوالہ جات

وزارت الیکٹرانکس اور آئی ٹی

- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2051934
- https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2024/sep/doc202494387501.pdf
- https://blockchain.meity.gov.in/index.php/articles/184-vishvasya-national-blockchain-technology-stack
- https://blockchain.meity.gov.in/index.php/education-and-training/132-post-graduate-diploma-in-fintech-blockchain-development
- https://blockchain.meity.gov.in/index.php/education-and-training/67-online-course-blend

راجیہ سبھا

- sansad.in/getFile/loksabhaquestions/annex/183/AU1408_gL4ocm.pdf?source=pqals

وزارت مواصلات

- https:CENTRE OF EXCELLENCE IN BLOCKCHAIN TECHNOLOGY//www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2086103

وزارت خزانہ

- https://www.pib.gov.in/PressReleseDetailm.aspx?PRID=1823525
- https://www.pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1882883

ڈیجیٹل انڈیا کارپوریشن

- https://dic.gov.in/capacity-building/

نیشنل انفارمیشن سینٹر

- https://cdnbbsr.s3waas.gov.in/s3dcf6070a4ab7f3afbfd2809173e0824b/uploads/2025/09/202509151506270438.pdf

نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف الیکٹرانکس اینڈ انفارمیشن ٹیکنالوجی

- https://www.nielit.gov.in/patna/content/world-blockchain

سینٹر آف ایکسی لینس ان بلاکچین ٹیکنالوجی

- https://blockchain.gov.in/Home/BlockChain?blockchain=blockchain
- https://blockchain.gov.in/Home/Product?product=certchain
- https://blockchain.gov.in/Home/Product?product=dochcain
- https://blockchain.gov.in/Home/Product?product=logisticschain
- https://blockchain.gov.in/Home/Product?product=propertychain

https://blockchain.gov.in/Home/Home •