EOS-06

चर्चा में क्यों ?

- हाल ही में लॉन्च किए गए EOS -06 उपग्रह से ली गयी तस्वीरें प्रधानमंत्री द्वारा साझा की गयी।
- अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी की दुनिया में यह प्रगति चक्रवातों की बेहतर भविष्यवाणी करने और तटीय अर्थव्यवस्था को भी बढ़ावा देने में मदद करेगी।

EOS -06 के बारे में

- ISRO ने आंध्र प्रदेश के श्रीहरिकोटा से EOS-06, जिसे ओशनसैट-3 के नाम से भी जाना जाता है, और 8 नैनो उपग्रहों को PSLV-C54 रॉकेट लॉन्च किया था।
- Oceansat सीरीज के सैटेलाइट अर्थ ऑब्जर्वेशन सैटेलाइट हैं और इनका इस्तेमाल समुद्र विज्ञान और वायुमंडल के अध्ययन के लिए किया जायेगा।
- यह सैटेलाइट समुद्री मौसम का पूर्वानुमान लगाने में सक्षम है। इससे चक्रवात जैसी समस्या से निपटने और उसके पूर्वानुमान में मदद मिलेगी जो बचाव एवं राहत योजना बनाने में मददगार होगा।
- इस मिशन के तहत ISRO भूटान की एक सैटेलाइट का भी प्रक्षेपण किया गया है।

EOS श्रेणी के अन्य प्रक्षेपण

- EOS-01: कृषि, वानिकी एवं आपदा प्रबंधन सहायता के लिए अर्थ ऑब्जर्वेशन सैटेलाइट।
- EOS-02: कृषि, वानिकी, भूविज्ञान, जल विज्ञान इत्यादि सहित विभिन्न नवीन तकनीकों के लिए प्रौद्योगिकी प्रदर्शन उपग्रह।
- EOS-03: भूस्थैतिक कक्षा में प्रथम स्फूर्तिमान पृथ्वी अवलोकन उपग्रह, जिससे सदृश वास्तविक समय प्रतिबिंब, प्राकृतिक आपदाओं की त्वरित निगरानी, कृषि, वानिकी इत्यादि के लिए वर्णक्रमीय संकेत सम्मिलित हैं।
- EOS-04: रडार इमेजिंग उपग्रह कृषि, वानिकी एवं वृक्षारोपण, मृदा की नमी एवं जल विज्ञान तथा बाढ़ मानचित्रण जैसे अनुप्रयोगों के लिए सभी मौसम स्थितियों के तहत उच्च गुणवत्ता वाली छवियां प्रदान करने के लिए है।
- EOS-05: भू तुल्यकाली कक्षा में भू-अवलोकन उपग्रह।
- EOS-06: अनुप्रयोगों के लिए अर्थ ऑब्जर्वेशन सैटेलाइट, जिसमें महासागर से संबंधित सेवाएं एवं मछली पकड़ने के संभाव्य क्षेत्र के पूर्वानुमान, महासागर की स्थिति के पूर्वानुमान हेतु परामर्श सम्मिलित हैं।

SOURCE-PIB

डिजियात्रा (DigiYatra)

- **चर्चा में क्यों ?**
- हाल ही में सरकार द्वारा हवाई यात्रा को परेशानी मुक्त बनाने के लिए चुनिंदा हवाई अड्डों पर पेपरलेस एंट्री की शुरुआत की गयी है।
- हवाई अड्डे पर प्रवेश के लिए 'डिजियात्रा' नामक चेहरे की पहचान करने वाले सॉफ्टवेयर का उपयोग किया जायेगा। इसका मतलब है कि अब यात्रियों को अपना आईडी कार्ड और बोर्डिंग पास ले जाने की जरूरत नहीं होगी।
- पहले चरण में, यह पहल 7 हवाई अड्डों पर शुरू की जाएगी, जिसकी शुरुआत तीन - **दिल्ली, बेंगलुरु और वाराणसी** से होगी, इसके बाद मार्च, 2023 तक चार हवाई अड्डों-हैदराबाद, कोलकाता, पुणे और विजयवाड़ा को भी शामिल किया जाएगा।

डिजियात्रा क्या है और यह कैसे काम करेगी?

- ❖ डिजियात्रा की परिकल्पना है कि यात्री अपनी पहचान स्थापित करने के लिए चेहरे की विशेषताओं का उपयोग करते हुए कागज रहित और संपर्क रहित प्रसंस्करण के माध्यम से हवाई अड्डे पर आसानी से प्रवेश कर सकेंगे।
- ❖ इस तकनीक के साथ, हवाईअड्डे, सुरक्षा जाँच क्षेत्रों, विमान बोर्डिंग आदि में प्रवेश सहित सभी चेकपॉइंट्स पर चेहरे की पहचान प्रणाली के आधार पर यात्रियों के प्रवेश को स्वचालित रूप से संसाधित किया जाएगा।
- ❖ एयर इंडिया, विस्तारा और इंडिगो की एयरलाइन के यात्री अपने घरेलू नेटवर्क पर उपर्युक्त तीनों हवाई अड्डों पर इस सुविधा का लाभ उठा सकते हैं। स्पाइसजेट, गो-फर्स्ट और अकासा एयर ने अभी तक डिजियात्रा सुविधा की पेशकश नहीं की है।

डिजियात्रा परियोजना कैसे कार्यान्वित की जा रही है?

यह परियोजना डिजियात्रा फाउंडेशन द्वारा संचालित की जा रही है। यह एक संयुक्त उद्यम कंपनी है जिसके शेयरधारक भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण (26% हिस्सेदारी) और बेंगलुरु हवाई अड्डा, दिल्ली हवाई अड्डा, हैदराबाद हवाई अड्डा, मुंबई हवाई अड्डा और कोचीन अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा हैं। ये पांच शेयरधारक शेष 74% शेयरों को समान रूप से रखते हैं।

महत्व

- चेहरे की पहचान तकनीक हवाई यात्रा को अधिक सुविधाजनक बनाने में लाभदायक है।इससे हवाईअड्डों पर भीड़ कम होगी।
- दुबई, सिंगापुर, अटलांटा और नारिता (जापान) सहित दुनिया भर के विभिन्न हवाई अड्डों पर चेहरे की पहचान प्रणाली ने हवाई अड्डों के प्रबंधन में दक्षता लाने में मदद की है।
- SOURCE-इंडियन एक्सप्रेस

मैडेन इंफ्रा बॉन्ड

चर्चा में क्यों ?

- हाल ही में SBI ने इंफ्रा बॉन्ड के जरिए 10,000 करोड़ रुपये की धनराशि जुटाई है।
- इस धनराशि का उपयोग बुनियादी ढाँचे और किफायती आवास खंड के वित्तपोषण के लिए दीर्घकालिक संसाधनों को बढ़ाने में किया जाएगा।

मैडेन इंफ्रा बॉन्ड के बारे में

- भारतीय स्टेट बैंक (SBI) ने 7.51 % की कूपन दर की पेशकश करते हुए अपने पहले इंफ्रास्ट्रक्चर बॉन्ड के जरिए 10,000 करोड़ रुपये जुटाए हैं।

- इनकी 10 साल की परिपक्वता अवधि दीर्घकालिक संसाधनों को बढ़ाने में सहयोगी होगी।
- "बुनियादी ढाँचे का विकास, देश के लिए एक प्रमुख प्राथमिकता है और SBI , सबसे बड़ा ऋणदाता होने के नाते, सामाजिक, हरित और अन्य बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं की उन्नति में सहयोगी रहा है । ये दीर्घकालिक बॉन्ड बैंक को बुनियादी ढाँचे के विकास को आगे बढ़ाने में मदद करेंगे।
- यह देश में किसी भी बैंक द्वारा जारी किया गया सबसे बड़ा एकल बुनियादी ढाँचा बॉन्ड है।

बॉन्ड क्या है ?

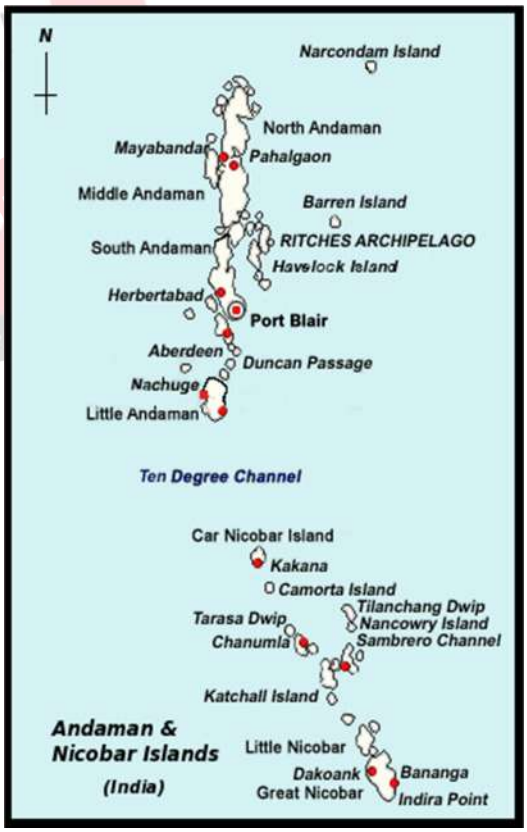
- बॉन्ड निश्चित आय वाले साधन होते हैं जो किसी निवेशक द्वारा उधारकर्त्ता को ऋण देने के महत्व को जताते हैं। जारीकर्त्ता , बांड के जीवन और मूल राशि या मेच्योरिटी पर फेस वैल्यू के लिए विशिष्ट ब्याज़ का भुगतान करने का वादा करता है। बॉन्ड आमतौर पर सरकारों, निगमों, नगरपालिकाओं और अन्य सार्वभौमिक निकायों द्वारा जारी किए जाते हैं।
- बॉन्ड को चार प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है: **कॉर्पोरेट बॉन्ड, म्यूनिसिपल बॉन्ड, सरकारी बॉन्ड और एजेंसी बॉन्ड** ।
- बॉन्ड की कीमतें कूपन दर के व्युत्क्रमानुपाती होती हैं। जब ब्याज की दर बढ़ती है तो बॉन्ड की कीमत घट जाती है और जब ब्याज की दर घट जाती है तो बॉन्ड की कीमत बढ़ जाती है।

SOURCE- बिज़नस लाइन

अंडमान और निकोबार द्वीप समूह

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में सरकार द्वारा अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के केंद्रशासित प्रदेश में 21 निर्जन द्वीपों को सैनिकों के नाम देकर उन्हें सम्मानित किया गया।



प्रमुख बिंदु

- सैनिकों को सम्मानित करने के लिए अंडमान से 21 द्वीपों को चुना गया है। 21 द्वीपों में से 16 उत्तर और मध्य अंडमान जिले में स्थित हैं, जबकि 5 द्वीप दक्षिण अंडमान में स्थित हैं।
- "अंडमान और निकोबार द्वीप स्वतंत्रता सेनानियों द्वारा किए गए बलिदानों से सम्बंधित एक 'तीर्थस्थल' (तीर्थ) के समान है और अब परमवीर चक्र प्राप्तकर्त्ताओं के लिए इस तरह का सम्मान हमारे लिए गर्व की बात है।"
- उत्तर और मध्य अंडमान में पहले निर्जन द्वीप संख्या **'INAN370'** का नाम मेजर सोमनाथ शर्मा के नाम पर रखा गया था। अब 'INAN370' को 'सोमनाथ द्वीप' के नाम से जाना जाएगा। वह परमवीर चक्र सम्मान के पहले प्राप्तकर्त्ता थे।बडगाम की लड़ाई के दौरान उनकी वीरता और बलिदान के लिए उन्हें मरणोपरांत सर्वोच्च सैन्य पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- सूबेदार और मानद कैप्टन करम सिंह, जो **1947 के भारत-पाकिस्तान युद्ध** में लड़े थे, को **तिथवाल** (जम्मू और कश्मीर में एक छोटा सा सीमा-गाँव) के दक्षिण में रिचमार गली में एक अग्रिम पोस्ट को बचाने के लिए परमवीर चक्र से सम्मानित किया गया था। अंडमान प्रशासन और रक्षा मंत्रालय ने उनके नाम पर एक और निर्जन द्वीप का नाम **'INAN308'** रखा, जिसका नाम 'करम सिंह द्वीप' रखा गया। इसी प्रकार अन्य द्वीपों के नाम रखे गये हैं।

210, Virat Bhawan, 2nd Floor Near Post Office, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi-09
Contact Us 9999516388, 8595638669

- आम तौर पर, अंडमान और विशेष रूप से सेलुलर जेल ने हमारे स्वतंत्रता संग्राम के इतिहास में एक प्रमुख भूमिका निभाई है। 1857 के विद्रोह, **वहाबी आंदोलन और बर्मी विद्रोह** जैसे विभिन्न ब्रिटिश विरोधी आंदोलनों में भाग लेने वाले लोगों को अंडमान भेज दिया गया था जहाँ वे वहां दयनीय परिस्थितियों में रहते थे। स्वतंत्रता संग्राम के महान दिग्गजों को सेलुलर जेल की एकान्त कोठरी में कैद कर दिया गया था।

SOURCE-PTI

लो-एनर्जी चिप

चर्चा में क्यों ?

- हाल ही में भारतीय शोधकर्त्ताओं ने IoT उपकरणों पर हमलों को रोकने के लिए लो-एनर्जी चिप आर्किटेक्चर विकसित किया है।
- नवीन चिप विकसित करने से पूर्व वाणिज्यिक माइक्रोप्रोसेसरों पर **साइड-चैनल हमलों** की प्रभावशीलता को ध्यान में रखा गया था।

प्रमुख बिंदु

- यह एक कम-ऊर्जा सुरक्षा चिप है जो IOT (इंटरनेट ऑफ थिंग्स) उपकरणों पर **साइड-चैनल हमलों (SCAs)** को रोकने के लिए डिज़ाइन की गयी है क्योंकि इसमें किसी प्रोग्राम या सॉफ्टवेयर पर सीधे हमला करने के बजाय सिस्टम हार्डवेयर के कामकाज के अप्रत्यक्ष प्रभावों से जानकारी एकत्र की जा सकती है।
- SCAs में क्रिप्टोग्राफी का उपयोग किया गया है। यदि कुछ डेटा संसाधित किया जाता है और इसे एन्क्रिप्ट या डिक्रिप्ट करने के लिए एक गुप्त कुंजी का उपयोग किया जाता है, तो इस कुंजी को पुनर्प्राप्त करने के लिए कुछ मामलों में SCA का उपयोग किया जा सकता है।
- इसे किसी भी डेटा पर लागू किया जा सकता है जिसे आप गुप्त रखना चाहते हैं। उदाहरण के लिए, इसका उपयोग आपकी स्मार्टवॉच पर आपके ECG और हृदय गति के संकेत निकालने के लिए किया जा सकता है।
- चिप आकार में छोटी है और SCA के खिलाफ पारंपरिक सुरक्षा उपायों की तुलना में बहुत कम शक्ति का उपयोग करती है। इसे स्मार्टवॉच, टैबलेट और कई अन्य उपकरणों में आसानी से शामिल करने के लिए भी बनाया गया है।

साइड-चैनल हमले और उनकी बढ़ती व्यवहार्यता

- इन हमलों का उद्देश्य समय की जानकारी, बिजली की खपत और किसी सिस्टम के इलेक्ट्रोमैग्नेटिक लीक जैसी चीजों को मापकर क्रिप्टोग्राफ़िक कुंजियों, मालिकाना मशीन लर्निंग मॉडल और मापदंडों जैसी संवेदनशील जानकारी निकालना होता है।
- उदाहरण के लिए ,आप यह पता लगाना चाहते हैं कि क्या आपका पड़ोसी अपने बगीचे में पानी दे रहा है। पारंपरिक हमले के तरीकों का उपयोग करते हुए, आप अपने पड़ोसी पर नज़र रखने की कोशिश करेंगे कि वे अपने बगीचे में पौधों को पानी दे रहे हैं या नहीं।
- लेकिन यदि SCA का उपयोग करते हैं, तो आप अन्य सहायक जानकारी जैसे कि घर में पानी की खपत है और क्या उनके पास बगीचे की नली बाहर है, आदि को मापकर इसका निर्धारण करेंगे। यहाँ, आप कार्य को देखने के बजाय क्या हो रहा है यह निर्धारित करने के लिए किसी कार्य के निष्पादन से जानकारी का उपयोग कर रहे हैं।

- **व्यवहार्यता** -SCA से अधिकांश आधुनिक प्रणालियों पर कार्य निष्पादित करना मुश्किल है, मशीन लर्निंग एल्गोरिदम के बढ़ते परिष्करण, उपकरणों की अधिक कंप्यूटिंग शक्ति और बढ़ती संवेदनशीलता वाले उपकरणों को मापना SCA को अधिक वास्तविकता बना रहा है।

नया आर्किटेक्चर कैसे मदद कर सकता है?

- चूंकि SCA का पता लगाना और बचाव करना मुश्किल है, इसलिए उनके खिलाफ काउंटरमेशर्स अधिक कंप्यूटिंग शक्ति और ऊर्जा-गहन नामक नया चिप आर्किटेक्चर आता है।
- चिप कम उर्जा कंप्यूटिंग पद्धति का उपयोग करती है। यह एक कंप्यूटिंग विधि है, जहाँ काम करने वाले डेटा को पहले अलग, अद्वितीय और यादृच्छिक घटकों में विभाजित किया जाता है। चिप तब अंतिम परिणामों को एकत्र करने से पहले यादृच्छिक क्रम में प्रत्येक घटक पर अलग-अलग संचालन करती है।
- इस पद्धति के कारण, बिजली की खपत के माध्यम से डिवाइस से लीक होने वाली जानकारी यादृच्छिक होती है और SCA में अस्पष्टता के अलावा कुछ भी प्रकट नहीं करती है।

KARMANYEVADHIKARASTE
THE STUDY
MAA PHALESHU KADAACHAN
An Institute for IAS