

[COVID Information Commons \(CIC\) Research Lightning Talk](#)

Transcript of a Presentation by George K. Thiruvathukal (Loyola University Chicago),
September 22, 2021



Title: [RAPID: Leveraging New Data Sources to Analyze the Risk of COVID-19 in Crowded Locations](#)

NSF Award #: [2027524](#)

[YouTube Recording with Slides](#)

[September 2021 CIC Webinar Information](#)

Transcript Editor: Shikhar Johri

Transcript

लॉरेन क्लोज

सबसे पहले मैं इसे शिकागो के लोयोला विश्वविद्यालय के जॉर्ज को सौंपता हूँ जो हमें दोपहर की यह पहली प्रस्तुति देने जा रहे हैं।

फ्लोरेस हडसन

अद्भुत।

लॉरेन क्लोज

मैं रुकने जा रहा हूँ- जॉर्ज और मैं आपको अपनी स्क्रीन साझा करने दूंगा।

जॉर्ज के. तिरुवथुगल

ठीक है, बहुत बहुत धन्यवाद।

फ्लोरेस हडसन

और जब वह इसे ला रहा है, तो हम लोगों को प्रोत्साहित करना पसंद करते हैं, यदि आपके पास वक्ताओं के लिए प्रश्न हैं, तो उन्हें चैट में डालने के लिए स्वतंत्र महसूस करें। वे उन्हें अतुल्यकालिक रूप से उत्तर दे सकते हैं या हमारे पास अंत में एक खुला प्रश्नोत्तर सत्र होगा। आगे बढ़ो, जॉर्ज।

जॉर्ज के. तिरुवथुगल

ठीक है, अगर मुझे सिर्फ यह पुष्टि मिल सकती है कि आप केवल मेरी स्लाइड देख पा रहे हैं।

फ्लोरेस हडसन

बहुत अच्छा लग रहा है।

जॉर्ज के. तिरुवथुगल

स्लाइड 1

ठीक है, बहुत बहुत धन्यवाद। सबसे पहले, जब आप एक शानदार वक्ता के रूप में पेश किए जाते हैं, तो यह जीने के लिए एक लंबा आदेश है, लेकिन हम सभी के लिए उस तरह के परिचय के लिए धन्यवाद, लॉरेन। और मैं बिजली की बातचीत की भावना में इस बात में सही गोता लगाने जा रहा हूं। इसलिए, मैं "COVID-19 के दौरान मानव गतिशीलता का अवलोकन" के बारे में बात करने जा रहा हूँ।

स्लाइड 2

ठीक है और हमारा काम सार्वजनिक कैमरों, सार्वजनिक नेटवर्क कैमरों का लाभ उठाने में सक्षम होने के बारे में बहुत कुछ है, और इन कैमरों से कैप्चर किए गए इस विशाल मात्रा में दृश्य डेटा का विश्लेषण करने के लिए यह देखने के लिए कि लोग विभिन्न चरणों के दौरान सोशल डिस्टेंसिंग का पालन कैसे कर रहे हैं। हमने वास्तव में इस पायलट अध्ययन में सिर्फ पांच देशों और तीन राज्यों में इन लॉकडाउन नीतियों की प्रभावशीलता का विश्लेषण करने के लिए देखा, आप जानते हैं, अगर हम कर सकते हैं- अगर यह टूलबॉक्स में एक उपकरण हो सकता है तो आप जानते हैं कि COVID-19 के प्रसार को कम करने में मदद करें। और अध्ययन की मुख्य चुनौती यह है कि हमारे पास लाखों छवियां हैं- वास्तव में, आज तक हमारे पास लगभग 7 मिलियन छवियां हैं। और फिर हम जो करना चाहते हैं वह यह है कि हम उन छवियों को लेने में सक्षम होना चाहते हैं, और हम यह देखने में सक्षम होना चाहते हैं कि ये छवियां कहां स्थित हैं और मूल रूप से उन नीतियों को देखें जो उन स्थानों पर हैं और यह देखने में सक्षम हों कि क्या डेटा में कोई पैटर्न है। तो, यह बहुत बड़ा डेटा प्रोजेक्ट है और मैं कहना चाहता हूँ कि मैं आमतौर पर लोगों को बताता हूँ: घर पर अपने लैपटॉप पर यह कोशिश न करें। यह शायद काम नहीं करेगा, और आप अध्ययन के कुछ ही मिनटों के भीतर अपने कंप्यूटर को ज्यादा गरम कर सकते हैं।

स्लाइड 3

तो, आगे की हलचल के बिना। तो मूल रूप से, यह स्लाइड यहां हमारे पास उपलब्ध छवियों के प्रकार के कुछ नमूने दिखा रही है। ये सभी फिर से आ रहे हैं आप जानते हैं कि सार्वजनिक कैमरे जो उपलब्ध हैं- आप जानते हैं, वे नेट पर हैं, आप जानते हैं, मूल रूप से, आमतौर पर, जैसे सरकारें और व्यक्ति या राष्ट्रीय उद्यानों जैसे अन्य संगठनों के पास ये कैमरे हैं और वे उन्हें अपने वेब पेजों पर एम्बेड करते हैं। वे उन्हें दूसरों के लिए उपलब्ध कराना चाहते हैं, जरूरी नहीं कि अनुसंधान के लिए, लेकिन यह सार्वजनिक है- वे सार्वजनिक कैमरे हैं। इसलिए, कई नगर पालिकाओं में मौजूद बंद नेटवर्क कैमरों के बड़े पैमाने पर नेटवर्क के विपरीत, उदाहरण के लिए, ये ऐसे स्रोत हैं जिन्हें आप महत्वपूर्ण गोपनीयता और सुरक्षा चिंताओं को उठाए बिना अध्ययन के लिए वैध रूप से उपयोग कर सकते हैं। ठीक है, इसलिए हमारी व्यापक अनुसंधान परियोजना में, जो कि कैम स्कवायर प्रोजेक्ट है, जिसका मैंने शीर्षक स्लाइड पर उल्लेख किया था, लेकिन समय पर रखने के हित में इसके बारे में बहुत कुछ नहीं कहा, हमारे पास वास्तव में इन कैमरों की खोज के लिए एक प्रक्रिया है। हमारे पास, आप जानते हैं, उस विषय पर कागजात हैं। और हमने जो अध्ययन किया है वह मूल रूप से है जहां हम अपने कैमरा नेटवर्क के सभी कैमरों से लगातार डेटा कैप्चर करते हैं, इसलिए लगभग 36,000 कैमरे जिन्हें हमने इस स्वचालित प्रक्रिया के माध्यम से खोजा है जिसे हमने बनाया है और क्या- हमने अप्रैल 2020 और मार्च 2021 के बीच डेटा एकत्र किया है। COVID पर काम करने वाले कई लोगों की तरह, आप जानते हैं, हमने पहले सोचा था, शायद यह एक छोटा एपिसोड होने जा रहा है और फिर हम, जैसे, अच्छी तरह से यह चल रहा है इसलिए शायद हमें कुछ सुपरकंप्यूटिंग नौकरियां शुरू करनी चाहिए बस हमारे पूरे कैमरा नेटवर्क से डेटा एकत्र करें और देखें कि क्या होता है। हो सकता है कि हम किसी बिंदु पर इसका विश्लेषण करने के लिए चारों ओर मिल जाएंगे और यही हमने किया। तो, यह Argonne National Laboratory में एक बड़े सुपर कंप्यूटर का उपयोग कर रहा है जहां मेरे पास एक विज़िटिंग

अपॉइंटमेंट है, और हमारे पास वहां कुछ अविश्वसनीय संसाधनों तक पहुंच है, लेकिन हमारा स्टोरेज नेटवर्क डेटा के पेटाबाइट्स को संग्रहीत करने में सक्षम है। इसे अभी 200 पेटाबाइट्स में अपग्रेड किया गया है। यह अधिकांश लोगों की कल्पना से भी अधिक है कि क्या करना है, लेकिन हम सक्षम थे, आप जानते हैं, केवल उन कैमरों के लिए लगभग 70 टेराबाइट डेटा एकत्र करें जिन्हें हम यहां देख रहे थे। ठीक है, फिर से, इसे अपने लैपटॉप पर रखना मुश्किल है। तो, फिर हमने जो किया वह मूल रूप से हमारे पास एक नौकरी थी जो हर दिन चलती थी, आमतौर पर दिन में लगभग पांच से छह बार, और फिर हम क्लस्टर कंप्यूटिंग नौकरी का उपयोग करके इन सभी कैमरों का एक स्नैपशॉट लेते हैं। इन सभी कैमरों से एक साथ डेटा एकत्र करने में लगभग 30 मिनट लगते हैं- लगभग एक साथ इसे लगाने का एक बेहतर तरीका है। लेकिन यह अपने आप में एक बहुत ही असाधारण बात है। यह सिर्फ यह प्रदर्शित कर रहा है कि हम सुपर कंप्यूटर पर इतना दृश्य डेटा कैसे एकत्र कर सकते हैं। फिर हमने जो किया वह वास्तव में समय के साथ मनुष्यों और वाहनों की संख्या को देखा क्योंकि हम मानव गतिशीलता को अधिक आम तौर पर देखना चाहते थे, इसलिए न केवल पैदल चलने वालों, बल्कि लोगों को फिर से कारों में बैठाना, लोग कारों और अन्य वाहनों में नहीं थे। और फिर हमने यह भी देखा कि यह ऑक्सफोर्ड स्ट्रिंगेंसी इंडेक्स के साथ कैसे संबंधित है, जो एक सूचकांक है जो विभिन्न स्थानों में नीति के साथ क्या हो रहा है, इसका आकलन करता है। हमारा-हमारे अध्ययन की पंच लाइन यह है कि हमें लगता है कि दृश्य डेटा, विशेष रूप से भविष्य की महामारियों में, एक ऐसी विधि होगी जिसका उपयोग किया जाएगा क्योंकि यह पहले से ही नीतियों को समझने में सक्षम होने के लिए प्रभावी दिखाया जा रहा है जो मैं आपको कुछ चार्टों में दिखाऊंगा अंत की ओर।

स्लाइड 4

ठीक है, तो यह वर्कफ़्लो के बारे में थोड़ा सा है जिसका उपयोग हम इसके लिए करते हैं। मैंने पहले ही कैमरा खोज प्रक्रिया का उल्लेख किया है, और फिर हमने जो किया वह यह सुनिश्चित करने के लिए कुछ फ़िल्टर लागू किए गए हैं कि हम वास्तव में उन कैमरों पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं जो वास्तव में अध्ययन में सहायता करने जा रहे हैं क्योंकि ऐसे कई कैमरे हैं जिनकी हमारे पास पहुंच है जो एक तरह से निर्बाध हैं। यह एक निर्बाध कैमरे का एक उदाहरण है। हमें एक कैमरा मिला था जो वास्तव में सड़क बंद करने के संकेत की तरह निगरानी करने के लिए उपयोग किया जाता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि रोशनी अभी भी चमक रही है। यह हमें मानव गतिशीलता के बारे में बहुत कुछ बताने वाला नहीं है। और फिर हमने देखा- हमने यह पता लगाने के लिए कुछ प्री-प्रोसेसिंग की कि इनमें से कौन से कैमरे हमें गतिशीलता से संबंधित किसी भी प्रकार का डेटा दे रहे हैं, इसलिए यह हो सकता है- हम वहां मनुष्यों को देखते हैं, हम वहां वाहन देखते हैं, आदि। ठीक है, और फिर उन कैमरों को खोजने के बाद जो वास्तव में इन आवश्यकताओं को पूरा करते हैं, फिर हम वास्तव में यहां से गुजरते हैं और विश्लेषण करते हैं। जूम वास्तव में आरेख के मेरे अंतिम भाग को अवरुद्ध कर रहा है, लेकिन मैं- प्रमुख भाग सबसे पहले प्रासंगिक मॉडल ढूंढना है। हमारे पास दो अलग-अलग मॉडल हैं जिनका हम उपयोग कर रहे हैं। उनमें से एक को पेडेस्ट्रॉन कहा जाता है, जो पैदल यात्री-प्रकार के यातायात और अन्य मानव यातायात को देखने में सक्षम होने के लिए एक समय-परीक्षणित मॉडल है, आप जानते हैं, शायद हमेशा एक पैदल यात्री क्रॉसवॉक की तरह नहीं चलता है, यह विभिन्न सेटिंग्स की तरह है। और फिर हमारे पास YOLOv3 की तरह है जो एक सामान्य ऑब्जेक्ट डिटेक्टर है। हम इसका उपयोग करते हैं- और हमने वास्तव में वाहनों को देखने में सक्षम होने के लिए प्रशिक्षित किया है। और फिर स्थान के आधार पर डेटा एकत्र करने में निर्मित कुछ बुद्धिमत्ता है। हम मूल रूप से कई का उपयोग करते हैं, आप जानते हैं, ऐसा करने में सक्षम होने के लिए जियोलोकेशन प्रकार की सेवाएं, और फिर इस तरह हम वास्तव में देश या राज्य द्वारा इन विश्लेषणों के साथ आने में सक्षम थे। ठीक है, निश्चित रूप से अंतिम परिणाम यह है कि हम कुछ सुंदर चार्ट बनाना चाहते हैं, और मुझे आशा है कि वे इस प्रस्तुति के लिए पर्याप्त हैं, हम अभी भी इसे अंतिम रूप दे रहे हैं।

स्लाइड 5

ठीक है वैसे भी, तो एक चीज जो हम करते हैं, आप जानते हैं, हमारे पास कई स्थानों पर कैमरे हैं। इसलिए, कई मामलों में हम इन कैमरों के लिए हमारे पास मौजूद भू-निर्देशांक लेने में सक्षम हैं और फिर हम इसकी पुष्टि करने में सक्षम हैं कि Google स्ट्रीट व्यू हमें क्या बता रहा है और इस प्रक्रिया में कुछ मानवीय भागीदारी है। इसलिए, हमें वास्तव में आपको हमारे प्रतिनिधि कैमरों के लिए पता था जिन्हें हमने देखा था, हमने वास्तव में आप जानते हैं कि उन्हें Google स्ट्रीट व्यू के साथ सहसंबंधित किया गया है और जैसा कि आप यहां देख सकते हैं जैसे इनमें से एक कैमरा दिखा रहा है- हाँ हमारा ठीक दिखा रहा है और दूसरा Google दिखा रहा है। ठीक है, और हम कुछ समान संकेत देखते हैं- वे संकेतों पर समान शब्द नहीं हैं, लेकिन हम निश्चित रूप से वहां संकेतों का एक ही स्थान देखते हैं और हमें बहुत अधिक विश्वास है कि वह कैमरा वह जगह है जहां हम सोचते हैं कि यह है।

स्लाइड 6

दूसरी बात यह है कि- इस तरह के काम को करने के लिए आवश्यक है कि आप एक सत्यापन डेटा सेट सेट करें जिसका उपयोग उन दोनों मॉडलों के साथ थोड़ा बेहतर विश्लेषण करने में हमारी सहायता के लिए किया जा रहा है जिनका मैंने आपको उल्लेख किया है। तो, हमने जो किया वह वास्तव में हमारे कुछ ले लिया, आप जानते हैं, हमारी छवियों का एक सबसेट और बस उन्हें थोड़ा बेहतर लेबलिंग प्रदान करने के लिए उपयोग किया जाता है कि आप जानते हैं कि यह एक पैदल यात्री है, यह एक कार है, और इसी तरह। और हमारे डेटा सेट में हमारे सामने आने वाली चुनौतियों में से एक यह है कि क्योंकि ये सार्वजनिक कैमरे हैं, वे सभी की तरह हैं, यादृच्छिक कोणों की तरह, वे हर जगह रखे जाते हैं जैसे कि वे हैं- उनमें से कुछ दूर रखे गए हैं, कुछ करीब हैं। और इसलिए, यह वास्तव में आवश्यक है कि आप अलग-अलग दृश्यों को देखें और कुछ करें, आप जानते हैं, यह सुनिश्चित करने के लिए प्रशिक्षण कि जब आप वास्तव में हमारे किसी भी डेटा सेट में किसी भी छवि को देखते हैं, तो आपके पास वास्तव में सटीक रूप से वर्गीकृत करने में सक्षम होने का एक उच्च मौका है।

स्लाइड 7

एक बात, मुझे लगता है- मुझे नहीं पता कि यहां क्या हुआ। मैंने सिर्फ एक बात का उल्लेख नहीं किया, लेकिन ये कि मैंने चयनित दृश्यों का उल्लेख किया। लेकिन मुझे संक्षेप में उल्लेख करने का मौका नहीं मिला कि आप यहां छवियों के निचले सेट में देख सकते हैं। ये वे हैं जहां हम अपने ऑब्जेक्ट डिटेक्टरों को उन पर लागू कर रहे हैं और हम मूल रूप से- ये ऑब्जेक्ट डिटेक्टर आम तौर पर हमें देने जा रहे हैं- हरा गलत है- सकारात्मक है और फिर हमारे पास नीला है जो कुछ दिखा रहा है जो झूठी सकारात्मक है, और लाल नकारात्मक है। क्योंकि आप देख सकते हैं कि इन ऑब्जेक्ट डिटेक्टरों की तरह वर्गीकरण में वास्तव में अच्छा प्रदर्शन करते हैं। यह सिर्फ पैदल चलने वालों को यहां दिखा रहा है, लेकिन वे पैदल चलने वालों की पहचान करने का वास्तव में अच्छा काम करते हैं, यहां तक कि दूर की वस्तुओं की तरह, आप जानते हैं, पैदल चलने वालों या लोगों के रूप में काफी सटीक रूप से वर्गीकृत करने में कामयाब रहे।

स्लाइड 8

ठीक है, तो वैसे भी, तो प्रमुख निष्कर्ष क्या है? यह वही है जिसके बारे में मैं ठीक बात करने में थोड़ा समय बिताना चाहता हूँ। मैं जा रहा हूँ- मैंने अभी-अभी फर्श पर कुछ गिरा दिया है। ठीक है, ठीक है, मुख्य निष्कर्ष यह है कि यह वास्तव में अच्छा करता है। इसलिए, मैं आपको थोड़ा सा दिखाना चाहता था कि ये चार्ट यहां कैसे व्यवस्थित किए जाते हैं। तो मूल रूप से, हमारे पास एक उद्घाटन ठीक है जैसे कि यह तब होता है जब कोई उद्घाटन हो रहा होता है। यह तब होता है जब लॉकडाउन होता है इसलिए दुर्भाग्य से जब मैं .pdf से .png गया तो यहां कुछ पिक्सेलेशन हो रहा है, लेकिन यह फ्रांस में एक उद्घाटन है, इसलिए फ्रांस का

ओ, फ्रांस में लॉकडाउन, और फिर फ्रांस में एक और ओपनिंग। और यह देखने के लिए स्पष्ट है कि, और विशेष रूप से उन जगहों पर जहां खोलने और बंद करने के बारे में लगातार नीतियां थीं, हम निश्चित रूप से देखते हैं कि आप गतिविधि में वृद्धि को जानते हैं जो वाहनों और पैदल यात्री यातायात और उन स्थानों पर हमारे पास मौजूद कैमरों दोनों में होती है, ठीक है, वास्तव में टिक जाती है। बेशक, जैसे ही बुरी खबरें टिकने लगती हैं, आप जानते हैं, आप जानते हैं कि हम लोगों को लॉकडाउन से पहले भी वापस खींचते हुए देखना शुरू कर देते हैं, उदाहरण के लिए, फ्रांस में। ठीक है, हम सभी जानते हैं कि अमेरिका एक दिलचस्प कहानी है और उन चीजों में से एक है जो काफी आकर्षक है और हमारे सभी आप जानते हैं- विशेष रूप से जॉर्जिया जैसी जगहों के लिए हमारे चार्ट, हम देख सकते हैं कि जैसे क्योंकि कठोरता सूचकांक है, आप जानते हैं, यहां बहुत सपाट है, हम देख सकते हैं कि आप के पैटर्न इसके अनुरूप जानते हैं- ठीक है, मुझे क्षमा करें। मैंने अपनी हां का थोड़ा सा खो दिया है- इसलिए आप देख सकते हैं कि जॉर्जिया में एक लॉकडाउन और एक उद्घाटन है और फिर वह उद्घाटन हमेशा के लिए जारी है, और निश्चित रूप से, आप जिस गतिविधि को जानते हैं वह वास्तव में है- हम देखते हैं कि विशेष रूप से वाहनों की गतिविधि में वृद्धि जारी है, शायद, जैसे-जैसे अर्थव्यवस्था खुल रही है, लेकिन आप जानते हैं कि आप इसे अन्यथा एक अनिर्णायक कहानी की तरह देखते हैं। लेकिन निश्चित रूप से जब सुसंगत नीतियों वाले स्थानों की बात आती है, और निश्चित रूप से, यूरोप वास्तव में इस संबंध में बहुत अच्छा रहा है, तो हम देखते हैं कि उद्घाटन, लॉकडाउन के पैटर्न, और अगर ऐसा हुआ तो दूसरा उद्घाटन हुआ, ठीक है हमारे पास जर्मनी के लिए समय पर फिर से खोलना नहीं था आप इस अध्ययन के समय जानते हैं। हां, हमें यह सब इस बारे में प्रकाशित होने से मिलता है, आप जानते हैं, उद्घाटन- विशेष रूप से लॉकडाउन। लेकिन हां, आप देख रहे हैं कि यूरोपीय देश काफी अच्छा कर रहे हैं। हम देखते हैं कि ऑस्ट्रेलिया, आप जानते हैं, और फिर अमेरिकी राज्य थोड़े कम सुसंगत हैं। हवाई हम वास्तव में अभी भी वहां क्या हो रहा है, इसके बारे में अधिक समझने की कोशिश कर रहे हैं, लेकिन एक बात जो हम जानते हैं वह यह है कि हवाई में हवाई की यात्रा करने वाले कई लोग थे और वे मूल रूप से अलग-अलग नियमों का पालन कर रहे थे कि ज्यादातर लोग जो वास्तव में हवाई में रह रहे थे। तो, वे जैसे आप जानते हैं- पैटर्न जॉर्जिया की तरह दिखता है लेकिन वास्तव में जॉर्जिया की तुलना में वास्तव में थोड़ा बेहतर है कि वास्तव में क्या हो रहा है। इसलिए, हालांकि टेकअवे यह है कि आप जानते हैं कि कम से कम जब हम देखते हैं कि आप लगातार नीति जानते हैं, तो हम पैदल यात्री और वाहन यातायात दोनों के साथ वास्तव में क्या हो रहा है, इसके दृश्य डेटा का विश्लेषण करते समय आपके बीच एक बहुत मजबूत संबंध देख सकते हैं। निश्चित रूप से, आशा है कि भविष्य में थोड़ी अधिक निरंतरता होगी जो आप जानते हैं कि जब COVID-19 नीति की बात आती है और- यह एक कारण है कि हमने अपना अध्ययन पहली बार क्यों किया, हम यह समझना चाहते थे कि लोग वास्तव में जो भी नीतियां मौजूद हैं, उनका जवाब कैसे दे रहे हैं। और निश्चित रूप से, मुझे पता है कि मुझे इस बारे में एक प्रश्न मिलने जा रहा है कि क्या हमने अन्य राज्यों का विश्लेषण किया है। हां, हमारे पास है, लेकिन हम यह भी सुनिश्चित करना चाहते थे कि हमारे पास पर्याप्त डेटा हो, विशेष रूप से दृश्य डेटा, उन स्थानों के लिए जिनका हम विश्लेषण कर रहे थे क्योंकि कुछ राज्यों, उदाहरण के लिए, अमेरिका में हमारे पास उतने कैमरे नहीं हैं जितने अन्य।

स्लाइड 9

तो वैसे भी, मैं बस इस बारे में थोड़ा सा कहना चाहता हूं कि हमारे पास एक बहुत बड़ी शोध टीम है। यह एक ऐसी टीम है जिसमें शायद- हमारे पास एक परिवर्तनशील आकार है। हमारे पास लगभग 15 स्नातक हैं, हमारे पास है, आप जानते हैं, तीन स्नातक छात्र शामिल हैं, और निश्चित रूप से हमारे पास चार संकाय शामिल हैं, आप खुद को जानते हैं और युंग-हसियांग लू थे, आप जानते हैं, संकाय इस काम के लिए आगे बढ़ता है। और हमारे पास डेविड शोहम है, जिन्होंने सार्वजनिक स्वास्थ्य विभाग से भी हमारे साथ सहयोग किया है। वह लोयोला में थे और पूर्वी टेनेसी स्टेट यूनिवर्सिटी में चले गए हैं, और सूचना विज्ञान से वेई

ज़खारोव। इसलिए, इन अत्यधिक प्रतिभाशाली छात्रों और शिक्षकों के बिना इस तरह का अध्ययन करना भी संभव नहीं होगा, इसलिए मैं सिर्फ यह सुनिश्चित करना चाहता हूँ कि मैं उन्हें स्वीकार करूँ।