

research lab in computer science

البحث في الحوسبة الموزعة - AquaLab

نهجها تجريبي بشكل أساسي ، ويركز . بحثاً عن الأنظمة والشبكات الموزعة على نطاق واسع AquaLab يجري . فابيان بوستامانتي يرأس هذا المختبر . على تصميم ونشر وتقييم الأنظمة التي يستخدمها الناس .

مجموعة الذكاء الاصطناعي

طبيعة الذكاء والطرق التي يمكن من خلالها استخدام الحاسب لشرحها (AI) يستكشف بحث الذكاء الاصطناعي يجمع العمل في الذكاء الاصطناعي بين المقياس الذي يوفره التعلم الآلي والقوة التعبيرية والتنظيمية . وهندستها تشمل برامج أبحاث أعضاء هيئة التدريس لدينا العمل في . لمعالجة المعلومات الدلالية والتفكير القائم على المعرفة التعلم الآلي ، والنمذجة المعرفية ، وفهم اللغة وتوليدها ، والتخطيط والاستدلال ، والروبوتات والتفاعل بين الإنسان والروبوت ، والصحافة الحاسوبية ، وتحليل الوسائط الاجتماعية ، واختبار الكمبيوتر ، وأجهزة الكمبيوتر والتعليم ، والإبداع الحسابي ، والتفكير القانوني .

معمل الروبوتات المساعدة وإعادة التأهيل

يسعى معمل الروبوتات المساعدة وإعادة التأهيل إلى تعزيز القدرات البشرية من خلال استقلالية الروبوتات من . برينا أرغال هذا المختبر برئاسة . خلال تخفيف عبء التحكم في الآلات المساعدة .

معمل كامبانوني

تتم معالجة هذه . يركز البحث على تحديات جميع الكود لكل من كفاءة الطاقة والأداء على معالجات السلع الأساسية التحديات من خلال التصميم المشترك للمترجمين ، وبنية الكمبيوتر للنظام الأساسي الذي يستهدفونه ولغات . **Simone Campanoni** يرأس هذا المختبر . البرمجة .

[C3] الإدراك والإبداع والاتصال

باستخدام أدوات . على سد الفجوة بين ثروة البيانات التي تحيط بنا والمعلومات المخفية بداخلها C3 Lab يركز أنظمة تربط الأشخاص C3 Lab معالجة اللغة الطبيعية ، وتحليلات البيانات ، والنمذجة المعرفية ، يبني . كريستيان هاموند C3 يقود . بالمعلومات والرؤى التي تخدمهم .

معمل دلتا

تتمثل مهمتها الدافعة . مختبر دلتا هو مختبر أبحاث واستوديو تصميم متعدد التخصصات في جامعة نورث وسترن يرأس هذا . في تحسين الطريقة التي نصمم بها ، ونعمل ، ونتعلم ، ونلعب ، ونغير طريقة تفاعلنا بشكل جذري . **Haoqi Zhang** المختبر .

أفكار - أتمتة تصميم الأنظمة الذكية

إلى تطوير منهجيات وخوارزميات لأتمتة التصميم المبتكرة لتكوين برامج الأنظمة الفيزيائية IDEAS Lab يهدف ، والتي لها تطبيقات في قطاعات رئيسية مثل السيارات والفضاء والرعاية الصحية والأتمتة (CPS) الإلكترونية الصناعية .

مختبر الصوت التفاعلي

يطبق مختبر الصوت التفاعلي التعلم الآلي ، ومعالجة الإشارات ، ومعالجة اللغة الطبيعية ، وتقنيات البحث في قاعدة برين بارديو يرأس هذا المختبر .البيانات لصنع أدوات وواجهات سمعية جديدة

كا مواموا - معمل حوسبة متنقلة وفي كل مكان

أجهزة الحوسبة المتنقلة والموفرة للطاقة ، مثل الأجهزة القابلة للارتداء ، Ka Moamoa يستكشف البحث في والأجهزة المزروعة ، وأجهزة استشعار تجميع الطاقة ، في سياق التطبيقات العالمية التي تتراوح من الرعاية الصحية إلى الهندسة البيئية

معمل نورث وسترن لتكنولوجيا الإنترنت والأمن

يعمل معمل نورث وسترن لتقنية الإنترنت والأمن على تحسين الموثوقية وسرعة الحركة وأمان الإنترنت الحالي ، يان تشن يرأس هذا المختبر .بما في ذلك الشبكات اللاسلكية

مجموعة نورث وسترن نتوركس

ألكسندر يرأس هذا المختبر .بحثاً حول شبكات الكمبيوتر Northwestern Networks تجري مجموعة كوزمانوفيتش .

NuLogiCS مجموعة

مع تطور الكمبيوتر القابل للبرمجة ، وجد التفكير البطيء أساسه .يكمن الذكاء البشري في القدرة على التفكير مع التقدم الأخير في التعلم الآلي ، وخاصة التعلم العميق ، يكتشف التفكير السريع جذوره في .الصلب في الحساب هو بناء الأساس المنطقي الجديد NuLogiCS هدف مجموعة .المنطق هو أساس كل من الحساب والتعلم .التعلم للذكاء الاصطناعي (الذي يحتاج إلى تكامل وثيق بين الحساب والتعلم) وللأمن (الذي يحتاج إلى تكامل وثيق بين (التشفير والتحقق الرسمي

مجموعة الهندسة المعمارية الموازية في نورث وسترن

، وتُنطق PARAG @ N Northwestern (Parallel Architecture Group تجري مجموعة بحثاً في الحوسبة المتوازية عالية الأداء الموفرة للطاقة على جميع المستويات من خلال التصميم ("paragon" عبر الطبقات: من الأجهزة والدوائر الناشئة إلى هندسة الكمبيوتر والمجمعات وأوقات التشغيل ، أنظمة التشغيل نيكوس هاردافيلاس يرأس هذا المختبر .والتطبيقات

مختبر علم البصيرة

مجموعة من أبحاث أنظمة الكمبيوتر التجريبية مع التركيز حاليًا على المحاكاة Prescience يجري مختبر .بيتر ديندا يرأس هذا المختبر .الافتراضية والأنظمة التعاطفية والأنظمة المتوازية والموزعة

مجموعة التفكير النوعي

لديها تعاون .يتضمن بحث هذه المجموعة جهودًا لإنشاء أنواع جديدة من الأنظمة المعرفية ونمذجة الإدراك البشري كينيث دي يترأس هذه المجموعة .قوي مع علماء معرفيين آخرين في عدد من المجالات في مؤسسات مختلفة . هينريشس وتوم فوربوس

مختبر سرب للروبوتات

تشمل الاهتمامات البحثية تطوير التحكم في الأنظمة متعددة الروبوتات وتصميمها ، وتمكين استخدامها بدلاً من يمكن أن يوفر استخدام هذه الأنظمة . الروبوتات الفردية التقليدية وحل المشكلات التي لا تناسبها الروبوتات التقليدية متعددة الروبوتات المزيد من التوازي ، والقدرة على التكيف ، والتسامح مع الخطأ عند مقارنتها بالروبوت الفردي يهتم المختبر بالتحقيق في كيف ستسمح التقنيات الجديدة بأنظمة متعددة الروبوتات أكثر قدرة وكيف تؤثر . التقليدي هذه التقنيات على تصميم خوارزميات متعددة الروبوتات ، خاصة وأن هذه الأنظمة تبدأ في الترقيم بالمئات أو . مايكل روبنشتاين يرأس هذا المختبر . الآلاف أو حتى الملايين من الروبوتات

(TIDAL) معمل التعلم والتصميم التفاعلي الملموس

تخلق . هو فريق من المصممين والفنانين وعلماء التعلم وعلماء الكمبيوتر في جامعة نورث وسترن TIDAL Lab . مايكل هورن يرأس هذا المختبر . أبحاثها وتدرس خبرات تعلم مبتكرة قائمة على التكنولوجيا

(TIILT) الابتكارات التكنولوجية للتعليم الشامل والتعليم

إلى تحسين فرص التعلم للطلاب من (TIILT) يهدف مختبر الابتكارات التكنولوجية للتعليم الشامل والتعليم . مارسيلو ورسلي يرأس هذا المختبر . المجتمعات المحرومة من الخدمات

Northwestern CS Theory مجموعة

تبحث علوم الكمبيوتر النظرية في الأسئلة الأساسية حول الحساب من خلال إنشاء نماذج رسمية للحساب وفهم تصميم الخوارزميات الفعالة وفهم التعقيد TCS تدرس . الموارد اللازمة لحل أسئلة الخوارزمية العامة والخاصة . الحسابي لمختلف المهام الحسابية التي تنشأ في علوم الكمبيوتر والإحصاء والاقتصاد والعلوم الأخرى

تشمل مجالات البحث الرئيسية تصميم وتحليل الخوارزميات ، والتعقيد الحسابي ، والعشوائية في الحساب ، لدى المجموعة النظرية في جامعة . والتحسين التجميعي ، وخوارزميات التقريب ، والخوارزميات عبر الإنترنت نورث وسترن أيضاً اهتمامات قوية في استخدام الحساب كعدسة جديدة بشكل أساسي لدراسة العلوم الأساسية الأخرى ، مما يؤدي إلى مجالات نظرية الألعاب الخوارزمية والتعلم الآلي والمعلوماتية الحيوية

VLSI مختبر أبحاث

على مجالات الحوسبة الموفرة للطاقة باستخدام أساليب تصميم الإشارات NU في VLSI يركز مختبر أبحاث نحن نكرس جهودنا لاستكشاف طريقة حوسبة جديدة للعديد من التطبيقات الناشئة بما في ذلك . الرقمية والمختلطة .حوسبة الحافة الموفرة للطاقة وتصميمات تسريع الذكاء الاصطناعي وما إلى ذلك