

06.03.2017 – 15:04 Uhr

Philips und LabPON planen Erstellung der weltweit größten Pathologie-Datenbank mit katalogisierten Gewebefotografien für Deep Learning

Niederlande (ots/PRNewswire) -

Royal Philips (<http://www.philips.com/>) (NYSE: PHG, AEX: PHIA) und LabPON, das erste klinische Labor, das zu 100 Prozent auf die digitale histopathologische Diagnose umstellt, haben heute ihre Pläne für die Erstellung einer digitalen Datenbank angekündigt, die massive aggregierte Sätze von katalogisierten Befundbildern und Big Data umfassen wird und die IntelliSite Pathologielösung (<http://www.usa.philips.com/healthcare/solutions/pathology>)¹ von Philips nutzt. Die Datenbank liefert Pathologen eine Fülle von klinischen Informationen für die Entwicklung von Bildanalyse-Algorithmen, die der rechnergestützten Pathologie (<http://www.philips.com/computationalpathology>) und Pathologieausbildung dienen, und zugleich die Erforschung und Entdeckung neuer Erkenntnisse fördern, um die Beurteilung von Krankheiten einschließlich Krebs voranzutreiben.

Deep Learning-Algorithmen haben das Potenzial, die Objektivität und Effizienz der Tumorgewebsdiagnose zu verbessern. Die 'Deep Learning'-Verfahren in der Bildanalyse haben sich in den letzten Jahren schnell zur State-of-the-Art-Technologie im Bereich maschinelles Sehen entwickelt und die menschliche Leistung bei einer ganzen Reihe von Aufgaben übertroffen². Für die Umsetzung der Deep Learning-Verfahren benötigt man jedoch eine Datenbank mit ausreichend hohem Datenvolumen und qualitativ hochwertigen Daten, um die Algorithmen zu entwickeln. LabPON wird als eines der größten Pathologie-Laboratorien in den Niederlanden seinen Fundus von jährlich voraussichtlich rund 300.000 Whole Slide Images (WSI) zu dieser Datenbank beisteuern. Die WSI enthalten anonymisierte Datensätze zu katalogisierten Fällen, die manuell vom Pathologen kommentiert werden, und umfassen, um das Deep Learning zu erleichtern, eine Vielzahl von Gewebetypen und Krankheitsbildern sowie andere relevante Diagnoseinformationen.

"Deep Learning konzentriert sich auf die Entwicklung von fortschrittlichen Computerprogrammen, die Gewebefotografien automatisch erkennen und digital in bemerkenswerter Detailtreue abbilden: Je mehr Daten zu Verfügung stehen, desto differenzierter die Computeranalyse", erklärte Peter Hamilton, Group Leader Image Analytics bei Philips Digital Pathology Solutions. "LabPON und Philips haben gemeinsam die Kompetenz und die Fähigkeiten, dies in die Tat umzusetzen."

In Zeiten, die von einem wachsenden Mangel an Pathologen und einer steigenden Zahl von Krebsfällen geprägt sind^{3,4}, wird die akkurate Diagnose und Differenzierung der Krebsstadien immer komplexer und stellt eine erhebliche Belastung für die Pathologiedienstleister dar. Technologien wie die rechnergestützte Pathologie geben den Pathologen ein Werkzeug an die Hand, mit dem sich die Arbeit in möglichst effizienter Weise erledigen lässt.

"Der Pathologe bleibt wichtig, denn er muss die definitive Diagnose stellen, und diese hat einen hohen Einfluss auf die Behandlung des Patienten. Software-Tools könnten dazu beitragen, die Pathologen von einem Teil ihrer Arbeit zu entlasten, wie beispielsweise Bestimmung von Tumorzellen, Auszählung mitotischer Zellen oder Identifizierung von perineuralem und vaso-invasivem Wachstum, und um Messungen genauer und präziser durchzuführen", sagte Alexi Baidoshvili, Pathologe bei LabPON. "Dies könnte letztlich dazu beitragen, die Qualität der Diagnose zu verbessern und zu objektivieren".

Philips beabsichtigt, neben der Entwicklung von Berechnungsalgorithmen zur diagnostischen Anwendung, die Datenbank über seine Plattform für die translationale Forschung für Forschungseinrichtungen und andere Partner zur Verfügung zu stellen. Dies gibt ausgewählten Beteiligten die Möglichkeit, enorme Datensätze abzufragen und zu kombinieren, mit der Zielsetzung, neue Erkenntnisse zu gewinnen, die letztlich in neue personalisierte Behandlungsmöglichkeiten für Patienten umgesetzt werden könnten.

Philips stellt sein Pathologielösungs-Portfolio im Rahmen der United States and Canadian Academy of Pathology (USCAP) Jahrestagung 2017 (<http://www.uscap.org/meetings/detail/2017-annual-meeting/>) an Stand #202 vor. Näheres zu Philips bei der USCAP vor Ort finden Sie unter www.philips.com/digitalpathology. Folgen Sie @Philips_Path (https://twitter.com/Philips_Path) für #USCAP17 (<https://twitter.com/hashtag/USCAP17?src=hash>)-Updates während der laufenden Veranstaltung.

¹ Die Philips IntelliSite Pathologielösung verfügt über die CE-IVD-Kennzeichnung für den Einsatz in der primären Diagnostik. In den Vereinigten Staaten ist die Überprüfung des Antrags auf "De Novo Classification" für die Philips IntelliSite Pathologielösung anhängig.

² Kaiming He Xiangyu et al. Delving Deep into Rectifiers: Surpassing Human-Level Performance on ImageNet Classification. Und LeCun, Yann, Yoshua Bengio, und Geoffrey Hinton. "Deep learning" (<https://www.cs.toronto.edu/~hinton/absps/NatureDeepReview.pdf>). Nature 521, Nr. 7553 (2015): 436-444

³ The Royal College of Pathologists, <https://www.rcpath.org/profession/workforce/workforce-planning.html>, Aufgerufen im Dezember 2016.,

4 International Agency for Research on Cancer and Cancer Research UK.
World Cancer Factsheet. Cancer Research UK, London, 2014.

Ansprechpartner für weiterführende Informationen:

Hans Driessen

Philips Digital Pathology Solutions

Tel: +31 6 10610 417

E-Mail: hans.driessen@philips.com

Informationen zu Royal Philips

Royal Philips (<http://www.philips.com/>) (NYSE: PHG, AEX: PHIA) ist ein führendes Gesundheitsunternehmen, das sich auf Verbesserung der menschlichen Gesundheit konzentriert und bessere Ergebnisse über das Gesundheitskontinuum von Gesundheit und Prävention, Diagnose, Behandlung und häuslicher Pflege hinweg ermöglicht. Philips nutzt fortschrittliche Technologie und fundierte klinische Einblicke und Verbraucherinformationen, um integrierte Lösungen bereitzustellen. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in den Niederlanden und ist führend in der bildgebenden Diagnostik, bildgestützten Therapie, Patientenüberwachung und Gesundheitsinformatik sowie bei der Verbrauchergesundheit und der häuslichen Pflege. Das Gesundheitstechnologie-Portfolio von Philips erzielte 2016 einen Umsatz von 17,4 Milliarden Euro und beschäftigt rund 71.000 Mitarbeiter im Vertrieb und Service in mehr als 100 Ländern. Nachrichten und Neuigkeiten von Philips finden Sie unter www.philips.com/newscenter.

Foto - http://mma.prnewswire.com/media/474622/Royal_Philips_Alexi_Baidoshvili_LabPON.jpg

Logo - http://mma.prnewswire.com/media/324348/royal_philips_logo.jpg

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100054724/100799798> abgerufen werden.