



National Center for High Performance Computing

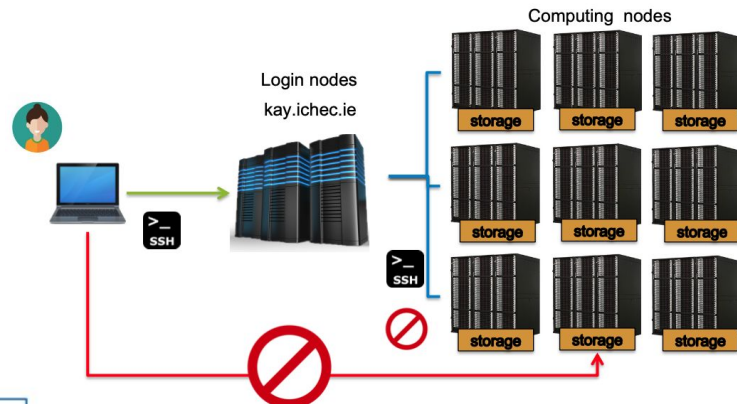
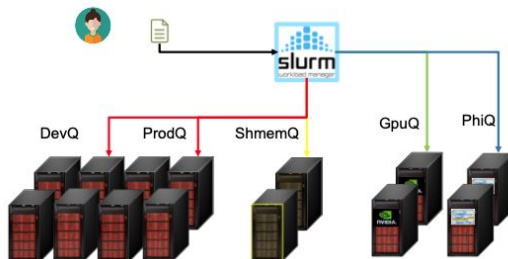
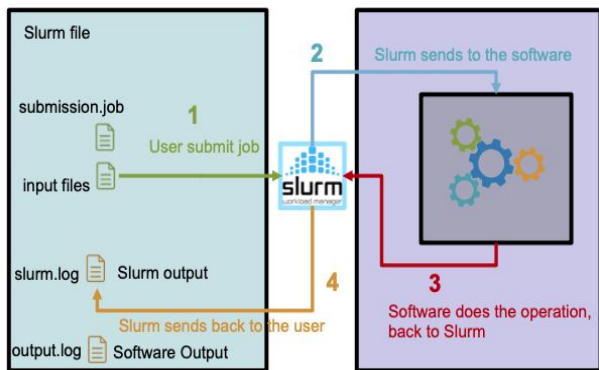


**Barcelona
Supercomputing
Center**

Centro Nacional de Supercomputación



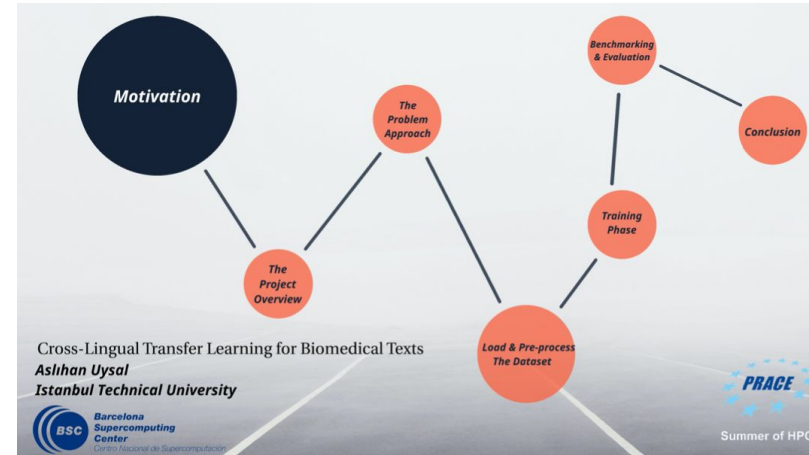
Bu yıl İrlanda Üst Düzey Bilgi İşlem Merkezi'nin (ICHEC) ev sahipliğinde düzenlenen eğitim haftasında, tüm katılımcılar Süper Bilgisayarlar üzerinde çalışmak için oldukça net açıklamalar içeren dökümantasyon ve materyallere erişme şansına sahip oldular





SoHPC Organizasyonu Sosyal Kazanımları;

- BSC merkezine ait tüm süper hesaplama kaynakların erişim imkanı, özellikle [MareNostrum](#) süper bilgisayarı
- BSC Mail grubuna katılarak en son haberler ve diğer güncellemeler hakkında bilgi edinme
- Haftalık proje ilerleyişi paylaşımı ile ilgili proje koordinatörleri tarafından toplantılar
- Proje yürütücüleri tarafından koordine edilen debugging, live coding, Q&A toplantıları
- Blog yazıları, final proje raporu ve [SoHPC youtube](#) kanalına eklenen sözlü proje sunumu
- Ve tabii ki 25 farklı ülkeden benzer altyapılarda birçok kişi ile tanışma ve networking şansı





SoHPC Organizasyonu Teknik Kazanımları;

- HPC Süper bilgisayarlar ile çalışma imkanı
- Login, SSH, kod editörleri, job submission deneyimi
- İrlanda Üst Düzey Bilgi İşlem Merkezi'nin (ICHEC) tarafından düzenlenen temel düzeyde teknik programlama eğitimleri
 - Farklı programlama dilleri ile HPC sistemi üzerinde;
 - Python (Numba, Cython gibi paralelleştirme seçenekleri)
 - OpenMP ile paylaşımlı memori paralelizasyonu
 - MPI ile paralel hesaplama
 - Bu yapılar üzerinde collective grup iletişiminin sağlanması



MareNostrum: Lenovo BSC, Barcelona, Spain

*MareNostrum is the generic name that BSC uses to refer to the different updates made to its most emblematic supercomputer and the most powerful supercomputer in Spain.



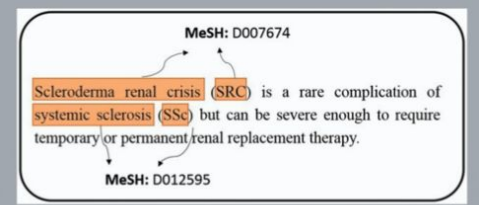
Neden bu proje kapsamında süper bilgisayara ihtiyaç duyuldu?

- Cross-lingual transfer learning for Biomedical texts projesi bir multi-label metin sınıflandırması makine öğrenmesi problemi şeklinde ele alınabilir

- Eğitim seti için toplam yaklaşık 370.000 metin kaydı bulunmakta ve oldukça büyük boyutlu seyrek(sparse) matrisin oluşmasına sebebiyet veren ve oldukça yüksek hesaplama ve memory gücüne ihtiyaç duyulan bu metinlerin sınıflandırılmasında kullanılan yaklaşık 23.000 tekil etiket(label) üzerinde çalışılmıştır

- Bu sebeple gerek makine öğrenmesi alanında modellerin eğitilmesi gerekse yüksek başarılı simülasyonların üzerinde çalışılmasında süper bilgisayarların yüksek hesaplama gücünden faydaniılmaktadır

```
{
  "abstractText": "Resumen Introducci\u00f3n: Las f\u00edstulas car\u00f3tidas cavernosas son malformaciones vasculares infrecuentes que generan un shunt arteriovenoso o patol\u00f3gico que compromete el funcionamiento ocular. El diagn\u00f3stico definitivo se establece a trav\u00e9s de una arteriograf\u00eda cerebral. Sin embargo, su car\u00e1cter invasivo limita su uso en el seguimiento. El objetivo de este trabajo es ilustrar el valor del estudio con ultrasonido doppler transcarot\u00eddeo para el diagn\u00f3stico y describir los par\u00e1metros de flujo que pudieran modificarse. Pacientes: Se realiz\u00f3 una revisi\u00f3n retrospectiva de las historias cl\u00ednicas de los pacientes atendidos con diagn\u00f3stico de f\u00edstula car\u00f3tida cavernosa en la unidad de ictus del Hospital CO Hermanos Amezc\u00fas de La Habana, entre enero de 2005 y mayo de 2014. Se recogieron variables demogr\u00e1ficas y de la enfermedad, as\u00ed como los resultados de los estudios de imagen y ultrasonido. Resultados: Se describen las caracter\u00edsticas cl\u00ednicas e imagenol\u00f3gicas de tres enfermos en los que se confirm\u00f3 el diagn\u00f3stico. En los dos pacientes con comunicaci\u00f3n es directa, se registr\u00f3 un aumento de la velocidad media de flujo en la vena oft\u00e1lmica, arterializada, con disminuci\u00f3n de la pulsatilidad; sumado a aumento en la velocidad de pico diast\u00f3lico en la arteria carot\u00eddea interna ipsilateral a la f\u00edstula. En el paciente con la f\u00edstula indirecta los cambios fueron menos marcados. Conclusi\u00f3n: El estudio con ultrasonido fue de utilidad en el diagn\u00f3stico de las f\u00edstulas carot\u00eddeo cavernosas. Mostr\u00f3 diferencias en par\u00e1metros de flujo que pueden servir para clasificar las f\u00edstulas.",
  "db": "LILACS",
  "decsCodes": ["12461", "23184", "2576", "28611", "30991", "34246", "34247"],
  "id": "reslinesp-dev-003",
  "journal": "Rev. esp. neur\u00f3l.",
  "title": "F\u00edstula Carot\u00eddeo Cavernosa. Utilidad del ultrasonido Doppler en el diagn\u00f3stico",
  "year": 2019
}
```



An example of extracting mentions from PubMed literature, and assigning MeSH concept identifier for each mention.

Each of these annotations represent unique identifier, such as: D012595 ==> "Systemic Sclerosis"



Dinlediğiniz için Teşekkürler!