

الموضوعات البحثية لمقرر

التعلم من البيانات

Learning from data

كود المقرر: AI103

يقوم الطالب باختيار احد الافكار التالية

الفكرة الاولى Survey

فكره Survey هي تلخيص ما تعلمته في المادة من طرق مختلفة لحل مشاكل classification , regression and clustering
يمكنك الاستعانه بالعناصر الاتيه علي ان تكتب صفحة لكل عنصر

1- Introduction	في هذا الجزء تكتب مقدمة عن تعلم الاله والتقنيات المختلفه كـ supervised and unsupervised والفروق بينها
2- Regression problem	هنا تكتب تعريف لمشكلة regression وطرق حلها ومثال عملي بالارقام
3- Classification problem	هنا تكتب تعريف لمشكلة classification وطرق حلها ومثال عملي بالارقام
4- Crusting problem	هنا تكتب تعريف لمشكلة clustering وطرق حلها ومثال عملي بالارقام
5- Conclusions	في هذا الجزء تكتب تلخيص لجميع المشاكل ومقارنه بينهم

الفكرة الثانية *new idea*

يوجد مشاكل كثيرة في الطرق المستخدمة لحل مشاكل regression , classification clustering علي سبيل المثال مشكلة initialization وهي وضع قيم عشوائيه للمتغيرات مثل α و θ في المعادلة

$$\theta_j := \theta_j + \alpha \sum_{i=1}^m (y^{(i)} - h_{\theta}(x^{(i)})) x_j^{(i)} \quad (\text{for every } j).$$

الخاصة بـ gradient descent technique وفي حال اختيار قيم تتسبب في زيادة نسبة الخطا سوف يؤدي ذلك الي المحاولة مرات عديدة وفي زمن اطول للحصول علي القيمة المناسبه لـ θ والتي تعطي اقل نسبة خطأ.

بالمثل يوجد مشاكل اخري في الطرق newton method, k-means حاول ابتكار حل **لاحد** المشاكل الموجوده في ايا من تلك التقنيات وحل مثال او كتابة النتائج بعد برمجة الفكرة .

يمكنك الاستعانه بالعناصر الاتية:

1- Introduction	مقدمة عن تعلم الاله وانواع التقنيات الموجودة
2- Problem definition	تعريف ما هي المشكله المراد حلها
3- Solving method (your new idea)	ما هي طريقتك الجديده لحل هذه المشكله
4- Results	تطبيق الحل بطريقه عمليه علي مثال او باستخدام لغة البايثون
5- Conclusions	ملخص من فقره او فقرتين للبحث
6- references	المراجع

ملاحظات:

- (1) يرجى عمل البحث باللغة الانجليزية فقط
- (2) يتم تقديم ملف المشروع البحثي اعتباراً من: 2020/5/31م وحتى 2020/6/18م
- (3) يسمح للطالب برفع ملف واحد فقط.
- (4) إذا قام الطلاب برفع الملف على الصفحة المخصصة بذلك (والتي سيتم وضع الرابط الخاص بها بداية من 31 مايو 2020) فإنه لن يسمح له بالدخول على تلك الصفحة مرة أخرى. (فلا تقوم برفع الملف إلا بعد التأكد من أن تلك النسخة هي النهائية والخاصة بك).
- (5) يتم الدخول على صفحة رفع الأبحاث والمشاريع البحثية باستخدام الميل الرسمي الخاص بكم.

أستاذ المقرر: د/ عايدة ابوالسعود عبدالله نصر

لجنة المصححين والممتحنين

- (1) د/ عايدة أبوالسعود عبدالله نصر
- (2) د/ محمود يسن يسن شمس الدين
- (3) أ.م.د/ تامر مدحت محمد إبراهيم