

**Maulana Azad National Urdu University**  
**B.Tech VII Semester Examination, January 2021**  
**Paper - BTCS701PCT : Linux Programming**

**پرچہ : لاینکس پروگرامنگ**

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔ (10 x 1 = 10 Marks)

2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔ (5 x 6 = 30 Marks)

3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔ (3 x 10 = 30 Marks)

**حصہ اول**

سوال (1)

- (i) Linux سے کیا مراد ہے؟
- (ii) Linux کس Platform کو Support کرتا ہے؟
- (iii) Shell سے کیا مراد ہے؟
- (iv) Virtual Terminal کو بیان کیجیے۔
- (v) Initialization کیا ہے؟
- (vi) Vi Editor سے کیا مراد ہے؟
- (vii) Boot Loader کو بیان کرو۔
- (viii) Command Line Interface کیا ہے؟
- (ix) Zombie سے کیا مراد ہے؟
- (x) Hash Command کیا ہے؟

**حصہ دوم**

- (2) Linux میں Process States کی وضاحت کرو۔ Process Table کی Entries کو ایک خاکے کی مدد سے سمجھائیں۔
- (3) Open Source کا کیا Advantage ہے؟ BASH اور DOS میں فرق کو واضح کیجیے۔

- (4) Linux Boot Up Sequence کی وضاحت کیجیے۔ Linux میں آپ Permissions کیسے Change کرتے ہیں۔
- (5) Virtual Desktop کیا ہے؟ Multiuser اور Multitask میں ایک مثال کے ساتھ فرق واضح کیجیے۔
- (6) Telnet اور SSL سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ Softlink اور Hardlink میں فرق واضح کیجیے۔
- (7) rDNS کیا ہے؟ Linux Domain Name System میں rDNS کے کیا کیا Benefits ہیں۔
- (8) Linux میں Booting کی مثال کے ساتھ وضاحت کیجیے۔ دوسرے Operating System کے مقابلے میں Linux کے فوائد بیان کرو۔
- (9) Linux میں Clustering کی وضاحت کیجیے۔ Connection oriented اور Connectionless Communication میں فرق کو واضح کریں۔

### حصہ سوم

- (10) Linux Operating System کے Core کی وضاحت کیجیے؟ UNIX اور LINUX Operating System میں فرق کی وضاحت کریں
- (11) Linux میں RAID کی وضاحت کیجیے۔ مختلف طرح کے RAID کو ایک ایک مثال کے ساتھ بیان کیجیے۔ Linux میں Relative Path اور Absolute Path کی وضاحت کریں۔
- (12) Threads میں Inter Process Communication کی ایک مثال کے ساتھ وضاحت کیجیے۔ Semaphore اور File Locking کو سمجھائیے۔
- (13) Kernel Mode اور User Mode میں File Permissions کس طرح سے حاصل کرتے ہیں۔ Interrupt اور Trap کو سمجھائیے۔
- (14) System Call کی Importance کی وضاحت کریں۔ Application Program اور System Program میں فرق کو واضح کریں Long Term Scheduling اور Short Term Scheduling کی وضاحت کیجیے۔